

HORVÁTH TÜNDE

Pattintással készült eszközök kronológiai szerepe a kora- és középső bronzkor folyamán¹

Bevezetés

Az elmúlt két évtized során sorra jelentek meg azok a tanulmányok, amelyek a címben jelzett korszakból dolgoztak fel pattintott kőeszközöket.² Bár az eredmények és közlések szaporodása ígéretes a több évtizedes mellőzés és hallgatás után, a korszak akár áttekintő, vagy akár nagy léptékben teljes feldolgozásáról azonban még korántsem beszélhetünk.

Cs. Balogh Éva folytatott átfogó anyaggyűjtést ezen a területen,³ T. Biró Katalin vizsgált további harangedényes leletanyagot Budapest területének környékéről,⁴ valamint doktori disszertációmát említeném, amely a középső bronzkori vatyai kultúra településeiről származó kőanyag felgyűjtését és feldolgozását tűzte ki célul (néhány különleges esetben nagyrévi leletekkel).⁵ Ide sorolhatjuk még kevés olyan újonnan ásott lelőhely anyagát, amelyeket

az ásató régészek feldolgozásra átnyújtottak, de publikálásra még nem kerültek.⁶

Ebben a tanulmányban a saját anyaggyűjtésemre és a kronológiailag biztosan besorolható vatyai leletanyagra fogok elsősorban támaszkodni, megemlítem a korban és formában ide sorolható további párhuzamokat. Azokat a pattintott eszköztípusokat és nyersanyagfajtákat próbálom elemezni, amelyek kiemelkedő kronológiai támpontokat nyújtanak/nyújthatnak a kora- és középső bronzkor értékelése során.

Azt a tényt, hogy a kronológiai szempontokat elsőként a kőből készült leletek között a pattintott formákon belül keressük, azzal indokolhatjuk, hogy ez a kutatási terület a legjobban kutatott rész a bronzkori kőeszközök közt, és itt születtek meg nagyobb régiókat érintő összefoglalások is,⁷ amelyek segítségével távoli kultúrák ipara is összevethető lesz egymással. Másik ok az, hogy az ősi ipar évezredes tradíciói egy biztos mesterségbeli tudásra épülő technológiát hoztak létre, amely tudást - a bronzkor időszakában is - az eszközökre való reális szükséglet és a hozzáférhető nyersanyagfajták befolyásolták. Ilyen fejlettségű (bronzkori) társadalmak esetében szerteágazó kereskedelmi tevékenységre, a mesterségek, iparágak, fejlesztések, távoli anyagok viszonylag nem túl nehezen elérhető megszerzésére számíthatunk. A pattintott kőeszközök egy olyan ágát alkotják a kőből készült eszközcsoportoknak, amely méretükben a legkisebb (ez kedvező pl. a szállítás szempontjából), előállításukat tekintve nem igényelnek sem különösebben nagy mesterségbeli tudást, sem pedig drága segédeszközöket, és talán ezért nagyon változatos formákat találunk szinte minden korban. A fenti szempontok miatt, avagy éppen azok ellenére speciális eszközkollekció jellemző szinte minden kultúrát, korszakot.

A vizsgált időszakban és kultúrában hazánk területén – a korábbi hiedelmektől eltérően - igen magas a kőeszközök

¹ A tanulmány eredetileg "Kora- és középső bronzkori pattintott kőeszközök keltező értéke" címmel hangzott el a "Vélemények a Koszideréről" kerekasztal-konferencián (Százhalombatta, 2003. III.29–IV.1.). A konferenciakötet, és benne a tanulmány angol nyelvű változata a mai napig nem jelent meg, ezért rövidített változatban, magyar nyelven itt szeretnénk közzétenni.

² Pl. Cs. BALOGH Éva 1992, ibid. 1993, ibid. 1998-1999, ibid. 2001; T. BIRÓ Katalin 1991, ibid. 2000, ibid. 2002; HORVÁTH Tünde 1997, ibid. 1999, HORVÁTH el al. 1999, ibidem 2000, ibidem 2001, ibidem 2002.

³ A Magyar Hitelbank Magyar Tudományért Alapítvány és az OTKA (T-22941) támogatásával rézkori, és a bronzkorban továbbélő pattintott kőeszközöket dolgozott fel Csongrádiné Balogh Éva a magyarországi múzeumok gyűjteményeiből.

⁴ Budapesti Történeti Múzeum ásatásai-leletmentései, különösen érdekes az albertfalvai 2001-2002 leletmentés anyaga: ÉPÍTMÉNYTÖL...2002. Az elmúlt évek során Patay Róbert (Szigetszentmiklós) és Czene András (Budakalász) tárt fel több száz sírból álló Harangedényes temetőt Budapest környékén, gazdag kő-leletanyaggal.

⁵ A disszertációban vizsgált vatyai lelőhelyek: Bia-Öreghegy és Füzes patak környéke, Bölcske-Vörösgyir (nagyrévi kultúrával), Budapest-BEAC-Lágymányos (nagyrévi kultúrával), -Kis Velence, -Péteri major, Soroksár-Várhegy, Várhegy - Budavári Palota (nagyrévi kultúrával), Cegléd-Öregszőlők (nagyrévi kultúrával?), Dunaföldvár-Öreghegy (nagyrévi kultúrával), Dunaújváros-Kosziderpadlás, Érd, Hajós-Hildpuszta, Harta-Freifelt, Igar-Vámpuszta-Galástya (nagyrévi kultúrával), Kakucs-Balladomb (nagyrévi kultúrával), Lovasberény-Mihályvár, Mende-Leányvár, Nagykőrös-Fölvár, Pákozd-Vár, Páty, Solymár-Mátyásdomb, Százhalombatta-Földvár (nagyrévi kultúrával). A disszertáció elérhető a www.archeo.mta.hu oldalon, a munkatárs-lista névsorában, Horváth Tünde név alatt, a bibliográfia között, pdf. változatban (HORVÁTH Tünde 2004).

⁶ Demecser-Roffaj (Dani János ásatása, nyírségi kultúra, Sanislau csoport, kora bronzkor III.); Kaposvár, 61. elkerülő út, telep és temető anyaga (Somogyi Krisztina ásatása, korai és középső bronzkor, kisapostagi kultúra, mészbetétes edények népe, SOMOGYI Krisztina 2000); Kecskemét-Csukás ér (Tóth Katalin ásatása, korai bronzkor, Nagyrévi kultúra). Úgy tűnik – már amennyiben egyetlen lelőhely kőanyagának feldolgozásával képet alkothatunk egy teljes kultúra köiparáról – hogy az észak- és nyugat-magyarországi területekről származó telep-anyagok teljes mértékben eltérőek a központi területeken megismert nagyrévi és harangedényes, majd azt követően vatyai leletanyagtól, mind nyersanyaghasználatában, mind formai és technológiai kialakításukban.

⁷ Pl. LECH Jacek 1981; Cs. BALOGH Éva 1993; KOPACZ Jerzy 2001.

száma. Ezt főképp azokon a leletanyagokon mérhetjük le, ahol a feltárás igényes vagy modern szemléletű, és nagyobb felületű volt egy szondázó ásatásnál (pl. Bölcske-Vörösgyir, Kakucs-Balladomb, Százhalombatta-Földvár⁸ esetében). Bár az előző korokhoz képest bizonyos mennyiségbeli és minőségbeni megtorpanást észlelünk, ez nem az iparbéli tudás hanyatlására írható, hanem egy sokkal fejlettebb társadalom akkori szükségleteire. Ehhez csak egy lényeges szempont, hogy sok előző korokban kőből készült tárgytypust ebben a korban már többnyire fémből készítenek. Bizonyos formák öntésére azonban makacsul (nem tudni miért) nem vállalkoznak, így azok továbbra is a régi tradícióknak megfelelően kőből való pattintással vagy csiszolással készülnek. Ezért rendkívül fontos vizsgálati szempont, hogy a kőből készült leleteket ne a teljes tárgyi leletanyagból kiragadva próbáljuk meg értelmezni, hanem az egészbe beleillesztve, éppen annak szerves, kiegészítő részeként.⁹

A kora- és középső bronzkorban is találunk pattintott eszközökből felhalmozott raktár/kincsleleteket (depókat), ez további bizonyítéka a kő-nyersanyag megbecsült voltának. A korai bronzkorba sorolhatók a Nagykálló-Telekoldal; Budapest-Albertfalva, 1014 gödör; Budapest-Csepel - Rákóczi út, 12. gödör; Budapest-Csepel - Hollandi út depó-leletanyagai. A nagykállói lelet az ottományi kultúra hagyatéka, míg a Budapest környéki leletek a Harangedény-Csepel csoportba tartoznak. A deponálás szokása a középső bronzkorban is megmarad: Dunaföldvár-Öreghegy bronzkori településéről, a felső rétegből (Vatya-koszideri) került elő pattintott eszközök.

Tekintsük át röviden most azokat a formai eszköztípusokat (I.) és nyersanyagokat (II.), amelyek a részletezett kritériumok mellett és ellenére is a korai és középső bronzkor biztos „vezérleleteinek” tekinthetők.

I. Formai típusok:

I./1. háromszög alakú, bifaciális kidolgozású, völgyelt bázisú nyílhegy;

I./2. hegy (általában bifaciális kidolgozással);

I./3. lándzsahegy;

I./4. kés;

I./5. fűrész-aratóeszköz.

I./1. Nyílhegyek.

Már a középső rézkori bodrogkeresztúri kultúrában feltűnnek a háromszögletű szilánkon készült, völgyelt

bázisú, bifaciális megmunkálású, lapos nyílhegyek, amelyek bázisa néha enyhén, néha erősebben konkáv, a hegy további felszíni retusálással van kialakítva. A telep- és temetőanyagokban egyaránt jelen levő, altípusokra bontható nyílhegyek többsége helyi, vagy közeli elérhetőségű obszidián nyersanyagból készült.¹⁰ Ehhez hasonló formák találhatók a badeni kultúrában is,¹¹ bár a késő rézkori kultúra között leletanyaga nagyon szegényes,¹² ám már ebben a közlési állapotában is világosan eltérő a telep- és temetőanyag tekintetében. Talán ez a tradicionális tudás és forma tekinthető a korai bronzkorban a Harangedény-Csepel csoportban feltűnő, majd a nagyrévi, vatyai kultúrába is átöröklődő kisméretű, vékony, lapos, erősen konkáv bázisú, bifaciális megmunkált, felszíni retusálással kialakított nyílhegy-típus előfutárának. Figyelemre méltó egyezés, hogy a badeni kultúra Budapest környéki lelőhelyeinek és a Csepel csoport lelőhelyeinek nagyszámú egyezését találjuk az új topográfiai-leletmentő ásatásokat nézve, és hogy a két kultúra hasonló nyersanyaggal, a helyi elérhetőségű budai szarukővel dolgozik.¹³

Ismerünk Budapest területén egy budai szarukő bányát is, amelynek különböző bányaművelési periódusai közül az új feldolgozások a késő-rézkor – kora bronzkor időszakára is kelteznek.¹⁴ Bár a badeni kultúra és a Csepel csoport közötti kulturális vagy genetikai örökség még nem bizonyítható,¹⁵ a Csepel csoport és a nagyrévi kultúra közötti kapcsolatok mára nagyjából körvonalazódtak: a nagyrévi kultúrát bizonyos értelemben a Csepel csoport területi és néhány téren (nyersanyaghasználat, egyes köeszközfajták) kulturális örökösének tekinthetjük.¹⁶ A Csepel csoport egy időben létezik Budapest környékén a kora bronzkori nagyrévi kultúrával, és

¹⁰ Pl. Polgár-Basatanyáról, Szarvas vidékéről - Cs. BALOGH Éva 2000. 51. 55. 2 kép, 4-5. A polgári leletet az előlapján felszíni, a hátlapon peremi retusálással dolgozták ki, a szarvasi leletnek csak a peremén láthatók párhuzamos, meredek retusok. Továbbiak ismertek pl. Tenkéről és Magyarhomorogról (T. DOBOSI Viola 1968. Abb. 16-17.).

¹¹ Alsónémedi, 19. sírból: BANNER 1956. T.XLIV/15, további közöletlen leletek Balatonöszöd-ről.

¹² 2001-2002 folyamán Balatonöszöd-Temetői dűlőben (M-7 autópálya-leletmentés) tártunk fel nagy kiterjedésű badeni települést. Kőanyagában olyan bifaciális megmunkálású, háromszögletű hegyek találhatók, amelyek vastkosabb szilánk-formán készültek oly módon, hogy a szilánk bázisát kifordították a hegy valamelyik oldalalévé, és a testét bifaciálisan további retusálással megmunkálták. A leletanyagot Zandler Krisztián dolgozta fel.

¹³ Budapest környékén, ld. pl. Csepel-Hollandi út anyagában, Budapest-Medve utca, Káposztásmegyer anyagában a badeni kultúrában: T. BIRÓ Katalin 1991; ENDRŐDI Anna 1984, ibid. 1991.

¹⁴ GÁBORI-CSÁNK Veronika 1989; VÖRÖS István 2000.

¹⁵ Ellenben pl. a Zók-vucedoli kultúrával, amelyben világosan látszanak a késő-rézkori tradíciók, és a népesség átöröklődése is igen valószínű. Egyetlen antropológiai adat támogatja a késő rézkori badeni és a kora bronzkor harangedényes kultúra embertani anyagának hasonlóságát: az alsónémedi és a budakalászi temető embertani anyaga Tóth T. véleménye szerint (főleg a férfiak) a csehországi harangedényes népességhez, a bulgáriai Ruse (Gumelnița kultúra) és a toscanai őskori népcsoportokhoz áll közel: TÓTH Tibor 1977, ibid. 1980.

¹⁶ KALICZ-SCHREIBER Rózsa 1972, ibid. 1976, KALICZ Nándor – KALICZ-SCHREIBER Rózsa 1998-2000.

⁸ A Százhalombatta-Földvárán újra indult nemzetközi ásatáson (1998-tól, Százhalombatta Archaeological Expedition, SAX-project néven) a 20x20 méteres szelvényben kézi bontással és a föld átszítálásával évente kb. 50-100 db pattintott köeszköz kerül elő, biztos rétegtani összefüggésben. A „rég” ásatásokból és gyűjtésekből 292 db pattintott eszközt vizsgáltam szakdolgozatomban (HORVÁTH Tünde 1997, közlése HORVÁTH et al. 2000), majd a SAX-project ásatásaiból 4 ásatási évből újabb 279 db köeszköz dolgoztam fel (HORVÁTH Tünde 2005).

⁹ A fémművesség irányából ld. Horváth Tünde 2004a.

lassanként beleolvad abba kis létszáma miatt.¹⁷ Ugyancsak szerves kapcsolat áll fenn egy fázissal később a nagyrévi és vatyai kultúra között is, lévén a nagyrévi kultúra a vatyai egyik kialakító-eleme.

Bronzkori kontextusban a legkorábban a Csepel-csoportban feltűnő nyílhegy-típust¹⁸ más korai bronzkori kultúrákból Túrkeve-Terehalomról,¹⁹ és Kecskemét-Csukás ér lelőhelyről²⁰ ismerjük. Talán ide tartozik (nagyrévi kultúra) Százhalombatta néhány szórvány darabja is.²¹ A középső bronzkorban a vatyai kultúrából Százhalombatta-Földváról budai szarukő-változatokból, pruti kovából, és liditből (2. Kép/1.), Kakucs-Balladombról valószínűleg pruti kovából, Bia-Öreghegyről budai szarukőből,²² a füzesabonyi kultúrából pedig Tószeg-Laposhalomról jáspisból²³ került elő. Az eddig ismert leletek teleprétegekből származnak.²⁴ Szelevény környezetéből is közölnek egy nyílhegyet, szórványként.²⁵

A típus elterjedése leszűkül egy jól körülhatárolt területre (nagyjából Magyarország középső részét jelölhetjük meg), időben viszont az egymást követő és egymással érintkező kultúrák sorláncá mutatható ki. Mivel többségében helyi nyersanyagokon készülnek, kizárt, hogy távoli importként kerültek volna hazánk bronzkori kultúráihoz. A ceglédi

rontott vagy félbehagyott kidolgozású lelet esetében vélhető, hogy ez a megállapítás a távoli nyersanyagból készült leletekre is érvényes. Különösen figyelemreméltó tradíciót őriz a területi és időben is kontinuos Harangedény-Nagyrév-Vatya kör, bár a típus elterjedése – hangsúlyozom: transz-kulturális: a tószegi, túrkevei, polgári lelőhelyeken a füzesabonyi és ottományi kultúrákból is ismert.

A bronzkori leletek sem egységesek kidolgozásukat tekintve, a rézkori hegyekhez hasonlóan.²⁶ Több altípusra bonthatók, amely altípusok a használat során való alakváltozásra, a nyersanyag-kiválasztásra, a kiinduló alapformára, és a mester akaratának érvényesülésére, vagy akár a véletlenre vezethetők vissza. Közös jellemzőjük, hogy bár a kész formák esetében a megmunkálás sokszor annyira 'dús', hogy nem dönthető el egyértelműen az eszköz kiinduló alakja, mégis azt mondhatjuk, hogy leginkább magas hátú pengék, esetleg szilánkok lehetnek a kezdő kiindulási formák. A bronzkori típusok abban különböznek a rézkoriaktól, hogy alapjuknál a völgyelés jóval erőteljesebb (konkávabb bázis), szakásodó végkialakítással, és hogy néhány leletnél a nyílhegy elő- és hátlapján elég erőteljes, magas középborda húzódik, amelynek tengelyétől az oldalélek irányában a további retusálás történik. A kész nyílhegy - átmetszetben jól láthatóan - kettősen domború kiképzésű, míg az ismert rézkori példányok mindegyikére a lapos kialakítás jellemző.²⁷ Eltérés figyelhető meg a bronzkori darabok megnyúltabb, karcsúbb formájában is, a rézkori nyílhegyek – általában - vastkosabb, tömzsibb formájúak.

A bronzkori darabok méretüket tekintve is eltérőek: a mikro-méretűnek számító (pl. a kakucsi és biai) daraboktól egy százhalombattai hegyig, amely majdnem 40 mm hosszúságú (a pattintott eszközöknél a kisméretű kategóriába tartozik). Méretbeli különbségeik talán a zsákmányállat méreteivel hozhatók kapcsolatba.²⁸ A fegyver hatékonyságát a szlovák kutatók experimentális kísérletekkel tesztelték. A bronzkori nyílhegy-típussal vadászó "modern" ember 75 méteres távolságból egy futó szarvast nyilazott le: a nyílhegy az állat mellkasába hatolt, és a másik oldalon jött ki, azonnal végezve a nagytestű állattal. Egy másik vadászon 40 és 60 méterről két medvére lőttek rá, az egyik az állat mellkasába, a másik pedig szívébe kapta a halálos nyílveesszőt.

A bázis kialakítása egyértelműen a nyílveessző és a hegy befoglalásával hozható összefüggésbe. Ezt a rögzítést

¹⁷ Legutóbbi munkájában Kalicz-Schreiber Rózsa a harangedényes népesség létezését is megkérdőjelezte, és csak "a területek és kultúrák fölötti kapcsolatok, a különleges leletek a szociális szféra síkján érvényesülő megnyilvánulását, a társadalmi presztizs" kifejeződését látta a Harangedény-Csepel csoportban. Az angol iskolával egyetértve megkérdőjelezte a 'Beaker Folk' létezését. KALICZ Nándor - KALICZ-SCHREIBER Rózsa 1998-2000.

¹⁸ Szigetszentmiklós-Üdülősor, kárpáti radiaritból, Cs. BALOGH Éva 1992. 203; Budapest-Hollandi út, KOPACZ Jerzy 2001. T. XXIII/7; Budapest-Albertfalva, budai szarukő, ÉPÍTMÉNYTÖL...2002. Tárgykatalógus, 38, 39. Legutóbb talán harangedényes-kontextusból, Szombathely-Reiszig erdő alatti dűlő: ILON Gábor 2004. T. XXVII/1.

¹⁹ Budai szarukőből az ottományi kultúrából, Cs. BALOGH Éva 2001. 98. T. III/9.

²⁰ Limnokvarcitból, nagyrévi kultúra.

²¹ A százhalombattai leletek: egy a MNM leltárkönyvébe bejegyzett, elveszett példány, és SAX-2000, ID. 836 kivételével szórványként kerültek elő. Sebestyén Lajos amatőr gyűjtőtevékenysége folytán. Mivel nemcsak felszíni gyűjtésből, hanem partszakadás során gyűjtött darabokból is került elő nyílhegy, ezért akár a nagyrévi kultúrába tartozó leletek is lehetnek köztük.

²² Cs. BALOGH Éva 1998-1999. 24. 10. ábra 8.

²³ BANNER János – BÓNA István – MÁRTON Lajos 1959. Abb. 17/15; Cs. BALOGH Éva 2001. 96; fotója KOPACZ Jerzy 2001. T. XXXVII/7.

²⁴ Dani János és Szabó Gábor Polgár környéki (M3 autópálya-leletmentő ásatás) lelőhelyein késő-füzesabonyi sírokból is ismert néhány új lelet, nyersanyaguk obsidián. Az új leletek azért fontosak, mert sírmellékletek, és sírbeli helyzetük további adatokat szolgáltat számunkra. Az ásató régészek szíves szóbeli közlése.

²⁵ Leletmentés során került a szentesi Koszta József Múzeumba, H.: 2,5, Sz.: 1,7 cm, Ltsz.: 54.154.1. Igen kopott felületű, hegye törött, alapja alig völgyelt, közepén kicsúcsosodik. A közelben a nagyrévi kultúra, a klasszikus hatvani, és a késői, koszideri fázisba sorolható hatvani kultúra leleteit ismerjük (temető és telepek is). P. FISCHL Klára 1997. 15. kép/1.

²⁶ A nyílhegyek alakjának változása (erősebben, mélyebben konkáv bázis, oldalélein a bázisnál "szakasodással"), és a nyílhegy formájának karcsúsodása talán a kis méretű (90-130 cm hosszú, 2,5–6 cm széles, 1 cm vastag) a kompozit íjak feltűnésével hozható kapcsolatba. Ezek legkorábban kelet-európai katalomba síros kurgán-temetkezésekben tűnnek fel, 3000 BC-től. A Kárpát-medencén belül ez a változás csak a korabronzkori kultúrákat érinti (Harangedényes népek, Nagyrev), míg a Kárpátok vonalánál már az Epi-Cordé Ware kultúrákat (Mierzanowice, Styzów, Clopice-Veselé). KLOCHKO Viktor 2001. 94.

²⁷ A bronzkoriak között is akadnak azonban lapos kiképzésű, csak az oldalélükön és a bázisukon retusált példányok, pl. Százhalombattáról a 87.86.1-2, Kakucsról, Szigetszentmiklósról.

²⁸ Azaz a kisebb testű állatokhoz mikro, a nagyobbakhoz kisméretű eszközöket használtak. BÁTORA József 1994.

természetes ragasztóanyaggal, pl. gyantával végezheték.²⁹ A nyílhegyek filigrán, karcsú formája, erőteljes szakája arra enged következtetni, hogy olyan vadászfegyverek lehettek, ahol az állat testének minél nagyobb mértékű megóvása volt a cél (pl. prémes állatok, ritka, értékes tollú madarak). A bronzkori nyílhegyek alakja azt a célt szolgálja, hogy minél mélyebben hatoljon be az állat testébe, és ott lehetőleg ereket roncsolva, halálos vérzést idézzen elő. A vér útján a vadász is könnyebben rátámadhatott zsákmányára.

Kopásnyomait tekintve majdnem egységes jegyeket viselnek. Gyakori a szaka törése, amely a befoglalás és az ütközés során elszennvedett behatások következménye, gyakori az éles hegy árvéső-pattinték-szerű leválása, amely szintén hasonlóképpen keletkezhetett. A retusálásuk néha erős fűrészfogazásra emlékeztet,³⁰ ez a fűrész kialakításánál jól ismert technika.

Szlovákiai in situ megfigyelések alapján Jelšovce, Mýtna Nová Ves temetkezéseiben a nyílhegyek a jobb medencecsonton kerültek elő, egy kupacban több is (1-16 db). Feltehetően tegezben vagy szerves anyagból készült zacskóban, táskában tarthatták őket, amely a derékon függött.³¹ Érdekes módon az íjnak nincs nyoma a temetkezésekben. A vadászok felszereléséből még a csuklóra erősített védőlemez maradt meg, amelyet csontból, legtöbbször azonban kőből csiszoltak, sarkait több helyen átfúrva, hogy rögzítése könnyebb legyen. A csuklóvédő viselése megóvta a vadászt a visszacsapódó íjhúr ütésétől, égetésétől, védte a csukló fő artériáját és vénáját az esetleges sérüléstől. Ezek tükrében már nem is meglepő, hogy a nyílhegy-típus mellett a csuklóvédő gyártásának ismerete és viselete is a vatyai kultúrához jutott (2. Kép/3.).³² A nyílhegy-forma igen széles körben elterjedt a Kárpát-medencei eneolitikus, kora- és középső bronzkort is megérő kultúráiban. Legkorábban romániai és macedon

lelőhelyekről a Kostolac-Coțofen kultúrából,³³ majd a kora bronzkori Jigodin,³⁴ Glina III.-Schneckenberg kultúrákból,³⁵ szlovákiai és lengyel lelőhelyekről a késő-zsinegdíszes,³⁶ szlovákiai proto-aunjetitzi,³⁷ Nitra,³⁸ Košťany,³⁹ Otomani⁴⁰ kultúrák lelőhelyeiről, majd a kora- és középső bronzkorban az Alpok-aljai Polada,⁴¹ és a lengyel-ukrán területen élő Strzyżów⁴² kultúrák leletanyagából ismert.

A szlovákiai Mýtna Nová Ves lelőhelyen a temető melletti telep anyagában számos kiinduló alapformának számító szilánk és befejezetlen-félkész nyílhegy is előkerült.⁴³ Hasonlóan hazánkban, Százhalombatta-Földvár⁴⁴ és Cegléd-Öregszőlők⁴⁵ (2. Kép/2.) telepeiről ismerünk félig kész vagy rontott nyílhegyeket, az előbbi helyi, az utóbbit idegen kovából.

A nyílhegytípus kifutása a korszaki korszak legvégére tehető. A korai halomsíros kultúra temetkezéseiben szinte készletnyi mennyiségben kerültek elő Rastorf,⁴⁶ Wohld-Rockeshellen,⁴⁷ Baven-Bonstorferheide⁴⁸, Drouwen⁴⁹ (É-Németország), Pitten (Alsó-Ausztria),⁵⁰ Bijelo

²⁹ Néhány szlovákiai leleten rajtamaradt a ragasztó nyoma: BÁTORA József 1994. 11-13. Burgäschisee-Südwest lelőhelyen ez a nyílhegytípus a nyílvevő maradványával, befoglalt állapotban került elő (Cortailod kultúra, Kr.e. 3800-3700). Ugyanez a típus csontból is előkerült a lelőhelyen, valószínűleg ezek voltak a "prototípusok" – JUNKMANN Jürge 2001. Abb. 68, Abb. 65/4. Ugyancsak nagy számban kerültek elő a Mondsee-kultúrából: BINSTEINER Alexander – RUPRECHTSBERGER Erwin 2006. Abb. 4. 6. 11, szintén helyi szarukő és radiarit-változatokból.

³⁰ Pl. Százhalombatta-Földvár, 87.86.5; Ludanice-Mýtna Nová Ves egyes darabjai.

³¹ BÁTORA József 1994. 11-13.

³² Kakucs-Balladomból került elő egy elhasznált, törött csuklóvédő. Oldallapjai a sarkok felé átfúrtak, de úgy, hogy a lyukak oldalai kifelé nem zártak. Minden lyukat két oldalról fúrtak. A tárgy előlapja domború, hátlapja törött, de talán sík volt, egyik rövid befogó-oldala ép, és vésőél-szerűen lecsiszolt, éle felé elvékonyodó. Talán trapéz alakú vésőbaltából alakították át másodlagosan, vagy éppen vésőbaltát akartak belőle készíteni a csuklóvédő törése után? M.: 51x31x7 mm. 1993. VII.6., A/5/1/szelvényfal metszés, 1. szint felett, Vatyai-korszaki fázis, szarukő szilánkkal együtt. Nyersanyaga: zöldpala? (2. Kép/3.)

³³ Ocnița: KOPACZ Jerzy 2001. T.XI/5; Dikili Tash III, badeni kultúra: SÉFÉRIADÉS Michael 2001. Fig. 44.

³⁴ Liliceni, KOPACZ Jerzy 2001. T.XI/2-3.

³⁵ Braşov-Schneckenberg: KOPACZ Jerzy 2001. T.II/4-8; Popeşti-Nucet: ibid. T.XI/9.

³⁶ Cífer-Pác: KOPACZ Jerzy 2001. T.LXXX/1-2; Holubice: ibid. T.XLI/14-15; Krakow-Nowa Huta: ibid. T.LXXIV/2-3.

³⁷ Bedřichovice: KOPACZ Jerzy 2001. T.XLIII/2-4; Blučina: ibid. T.XLIV/4; Ledce: ibid. T.XLIV/8-9.

³⁸ Holešov: KOPACZ Jerzy 2001. T.XLVI/3-6, 10, XLVII. T/5, 15-17, 21, 26, 28, 31-35, XLVIII. T/7-11, 23-26, 28-29, XLIX. T/4-9, 16, 18, 20, 23-25; Branč: ibid. T.LIII/2-4, 6-9; Výčapy-Opatovce: ibid. T.LIII/11-12; Ludanice, Mýtna Nová Ves: ibid. T.LIV/4-8.

³⁹ Valaliky-Všechvátých, FURMANEK et al. 1999. Abb. 7/1-6.

⁴⁰ Klasszikus Otomani kultúra, 363. sír, FURMANEK et al. 1999. Abb. 18/24-28.

⁴¹ Montesei di Sero, KOPACZ Jerzy 2001. T.LVIII/9.

⁴² Torčin, KOPACZ Jerzy 2001. T.LXIII/2-4. (4. Kép/2.).

⁴³ BÁTORA József 1994. 11-13.

⁴⁴ SAX-2000, ID. No. 836, budai szarukő.

⁴⁵ Krakkói júra tűzkőből, szarukő. Az Öreghegyi szarukőleletek között 2 nagyrévi bögre is van, valamint RBC1-re keltezhető korai halomsíros temetkezések is. A lelet késő vatyai? DINNYÉS István 1982. (2. Kép/3.).

⁴⁶ DAVID Wolfgang 2002. 6 sír. T.336/5-10: 6 db, átfúrt fenkövel, nyéllyukas kőbaltával és trapéz markolatlapos, 4 nit-szeges bronzkarddal, RBB1.

⁴⁷ DAVID Wolfgang 2002. T.338/4: 13 db, trapéz markolatlapos, 4 nit-szeges bronzkarddal és törrel, lapos bronz vésőbaltákkal, nagyméretű pattintott késpengével, RBB2.

⁴⁸ DAVID 2002. T. 337/7-11, 12-23, 1. halom, 1. sír, trapéz markolatlapos, 4 nit-szeges bronz karddal és törrel, kúpos fejű tűvel, bifaciális, nagyméretű pattintott lándzsaheggyel, és nagyméretű pattintott késpengével, RBB1.

⁴⁹ DAVID Wolfgang 2002. T.334/8-16: RBB1, lekerekített markolatlapos, 5 nit-szeges bronztörrel, peremes vésővel, lándzsaheggyel, spiráltekercsekkel, pattintott késpengével, fenkövel.

⁵⁰ DAVID Wolfgang 2002. T.321/9, 11-14, 15-18: bronz nyílhegyek völgyelt alappal, háromszög alakban a 37. és 155. sírokból, az utóbbiból középen átfúrással, RBB2.

Brdo (K-Szlavónia)⁵¹ sírjaiban, talán tegezkeszségből. A lelet-együttesek alapján az eltemetettekben jómódú harcosakat sejtenek.⁵² A nyílhegyek formája erősen karcsú, keskeny, nagyon erősen völgyelt bázissal. Ugyancsak megtalálhatók ugyanebben a formában a műkenői aknasírokban is.⁵³ Utána következő korokból nem ismerünk – egyelőre – semmiféle pattintott nyílhegy-leletet.⁵⁴

A kőből pattintott nyílhegyek intenzív kora- és középső bronzkori jelenlétét a fémművesség megfelelő formatípusának hiányában kell keresnünk. Az egykorú bronztárgyak között alig találunk nyílhegyet: legkorábban Gomba-Várhegyen jelenik meg,⁵⁵ öntőmintája pedig csak Felsővadász-Várdombon Füzesabony-koszideri,⁵⁶ Százhalombatta-Földváron (2. Kép/5),⁵⁷ és a Reinecke BC/D fordulójára keltezhető soltvadkerti öntőminta-depóban tűnik fel.⁵⁸ A késő bronzkor korai szakaszára keltezhető kultúrákban sem túl nagy számban találunk nyílhegyeket.⁵⁹

A nyílhegy, amely elsősorban a vadászat, esetleg a háborúzás eszköze lehetett, a kora- és középső bronzkor időszakában szinte kizárólag kőből készült, amely tradíciót

a területi és időbeli kontinuitást mutató Harangedény-Csepel csoport – Nagyrév - Vátya kultúra nagyon határozottan és változtatás nélkül követett a kora bronzkor II-től a koszideri periódus-Dolný Peter fázis végéig. A bronzkorra jellemző típus előzményei azonban még a késő rézkorban kereshetők, ez a kapcsolat kulturális (technológiai, életmódbeli), és akár antropológiai kontinuitást is takarhat.

Kronológiai kikutatásukat egy igen fontos adattal támaszthatjuk alá: a tápéi temető 508. sírjában két bronz nyílhegy található. Az egyik a bronzból készült megszokott, köpös, háromszög alakú forma, a másik azonban – ugyan bronzból készítették - mégis háromszög alakú, völgyelt bázissal, formájában teljesen megegyezik a kőből pattintott leletekkel!⁶⁰ Hasonlóan késői, koszideri periódusra tehető egy bronz példány, amely különös alakjával szintén átmeneti típust képvisel, Alsóismlyéről.⁶¹ Ebben a korszakban tehát még létezik az ősi formai tradíció, de egy új nyersanyagon próbálkozva, illetve megjelenik mellette a későbbiekben általánossá váló új forma és nyersanyag is.

Nem tudjuk egyelőre felmérni, hogy volt-e a vizsgált kora- és középső bronzkori időszakban másféle nyílhegytípus forgalomban. Hegyeket ismerünk más formákban is (ld. a következő fejezetrészt), a nagyrévi kultúra Szentes-Várostantya lelőhelyéről pedig, annak 20. gödréből említene egy obszidiánból készült nyílhegyet, sajnos pontos leírás és kép nélkül.⁶²

1./2. Hegy.

Hegyet, amely többnyire bifaciális megmunkálású, többet is ismerünk a kora- és középső bronzkori leletek között,⁶³ mind közül kiemelkedik viszont egy bifaciális hegy Százhalombatta-Földvár anyagából: szórványként került elő, jáspis-szerű, valószínűleg folyóhordalékból származó kavicsanyagon kialakítva. Kronológiai helyzete nem tisztázott, tartozhat a nagyrévi és a vatyai kultúrába is. Pontos analógiáját nem ismerjük nagyobb távolságban kitekintve sem. Magas, domború gerincét és szimmetrikus, bifaciális kidolgozását tekintve egyedi darab mind a

⁵¹ DAVID Wolfgang 2002. T.317/7: csontvázas sírból, RBB2.

⁵² A három említett lelőhelyen előkerült fémesszközök kelteznek a korszakot. A Baven-i temetkezésben egy kettős kónikus fejű, átfúrt szárú tűt találunk: formai párhuzamai a Dolný Peter fázis temetkezéseiből (Mosonszentmiklós-Jánosházapuszta, 29. sír, Esztergom, Tiszafüred-Majoros, bodrogszerdahelyi fázis sírjaiból) és az ennek megfelelő időszak telepeinek rétegéből (Mošorin-Feudvar, Ostrovul Corbului, Böheimkirchen) kerültek elő: KISS Viktória 2001. 107; lapos fejű változatban Letkés 37. sírban, Simontornya kincsleletében, Pitten 41. sírban, Kiskunmajsa 2. sírban kerültek elő: KOVÁCS Tibor 1999-2000. A mindhárom sírban előforduló 4 nitszeges, trapéz alakú, markolatlapos kard párhuzamai a simontornyai kincsből, a Dunaújváros-Kosziderpadlás II kincsből tör változatban, Pitten 41. sírjából, Klentnice sírból ismert: KOVÁCS Tibor 1999-2000.

⁵³ SCHLIEMANN Henrik 1973. 55-56, az ún. 'Agamemnon' sírban, valamint a 4. sírban 16 db, obszidiánból.

⁵⁴ Alig közöltek még későbbi korokból származó pattintott eszközöket Magyarország területéről. A Németbánya-Felsőerdei dűlői telepanyagban, a Bakonyjákó-Malomoldal 4. halom sírjából közölt leletek közt nem találunk hasonló formát vagy technológiai azonosságot: T. BIRÓ Katalin 1996.

⁵⁵ Öntött bronz nyílhegy, hatvani vagy vatyai kultúra rétegéből?, középső bronzkor, MNM-RÖ.

⁵⁶ Publikálatlan, doktori disszertáció anyaggyűjtésében.

⁵⁷ Szórványlelet, Vátya-koszideri fázis, elképzelhető, hogy az öntőminta miniatűr tokos vésőt formáz, a felsővadász formához hasonlóan: HORVÁTH et al. 2000, Pl. IV/1.

⁵⁸ A fémművességhez kapcsolódó közöletlen adatok a doktori disszertáció fémművességről szóló fejezetének adatgyűjtéséből származnak. A soltvadkerti depó közlése: GAZDAPUSZTAI Gyula 1959, a nyílhegy öntőmintája: V.T/6.

⁵⁹ Nyílhegyek öntőmintáját közli pl. T. BIRÓ K. Górkápolnahalom késő bronzkori-kora vaskori időszakból, az urnaezős kultúrából: T. BIRÓ Katalin 1995. Fig. 6. További öntött bronz nyílhegyek találhatók pl. a pilinyi kultúrában, a korai halomsíros kultúrában, pl. Tápé 307, 357, 508. sírokban: TROGMAYER Ottó 1975. T.27, 33, 45 (2. Kép/4); Tiszafüred-Majoroshalom: KOVÁCS Tibor 1975. T.9/99/3; Kiskunmajsa, Smolenice/Szomolány, Winklarn, Borotice, Diváky halomsíros temetkezésekben: KOVÁCS Tibor 1999-2000.

⁶⁰ TROGMAYER Ottó 1975. 112, T.45/508/4, 5. Az általunk formailag oly fontos lelet a 4. számú, a koponyatető és a sír fölött került elő, erősen oxidálódott állapotban, hossza: 1,4 cm (2. Kép/4.).

⁶¹ Nižná Myšľa: FURMANEK et al. 1999, Abb. 10/27. A szerzők szerintégei eredetű.

⁶² SZABÓ Géza 1999: a nyílhegy asszimmetrikus, rombusz alakú, H.: 2,1, Sz.: 1,3 cm, nyersanyaga obszidián.

⁶³ Pl. Szigetszentmiklós-Üdülősor, korai bronzkor, Harangedény-Csepel csoport: ENDRÓDI Anna 1992. 79. kép/6; vállas hegy; Budapest-Hollandi út, korai bronzkor, Harangedény-Csepel csoport: KOPACZ Jerzy 2001. T.XXIII/4; Kaposvár-61. elkerülő út, korai bronzkor, 48.101.333.64. kisapostagi kultúra (3. Kép/3.); Demecser-Roffaj, korai bronzkor III, Nyírség kultúra (3. Kép/5, 6.); Nagykanizsa: KOPACZ Jerzy 2001. T.XXIV/2; Bia-Öreghegyről, középső bronzkor, vatyai kultúra, 72.5.185. (3. Kép/2.) és Cs. BALOGH Éva 1998-1999. 10. ábra/ 7, 9 (3. Kép/4.); Százhalombatta-Földvár: HORVÁTH Tünde 1997.

magyarországi, mind a Kárpát-medencét körülvevő kora- és középső bronzkori kultúrák leletei között. Nyersanyaga lehet igen távoli is. Importként való idekerülését alátámasztja egyedi jellege (3. Kép/1.).

Bifaciális hegyek a Harangedény kultúrában, kis méretben a Nitra kultúrában, és a lengyelországi kultúrkörben, legközelebb azonban a korai bronzkor III-ban megjelenő proto-aunjetitzi kultúrában tűnnek fel. A proto-aunjetitzi kultúra bifaciális hegyei blokknyersanyagból vannak kialakítva (hasonlóan a százhalombattaihoz), és északi kapcsolatokkal rendelkeznek (északi nyersanyagból készült import-presztizstárgyak). Talán a százhalombattai példány is hasonló kapcsolatrendszerrel rendelkezik, ennek eldöntéséhez még nincs elegendő információ.

I./3. Lándzsahegy.

A Szelevény-Óthalom lelőhelyről szórványként ismertetett lelet-együttes⁶⁴ talán a hatvani kultúrához kapcsolható (4. Kép/1.).⁶⁵

A legutóbbi feldolgozás megemlíti,⁶⁶ hogy bár a leletek együtt kerültek be a gyűjteménybe, valószínűleg nem egy lelőhelyről származnak. Ezt a feltevést a szerző azzal indokolja, hogy a retusált penge típusát, kidolgozását és méretét tekintve "nem tér el a középső rézkori kőpengéktől, számos analógiáját találjuk a bodrogkeresztúri kultúra temetőiben előkerült kőeszközök között".⁶⁷ A szerző ugyanitt a nyeles lándzsahegy neolitikus besorolására voksol, azzal érvelve, hogy bár a pattintott kőeszközök bifaciális megmunkálása a bronzkorban elterjedt technológiai kidolgozási mód volt, a kőeszköz mégsem ebből az időszakból származik. Elveti a párhuzamként (szerintem helyesen) Patay P. által említett besenyői eszközt is (5. Kép/1.), mert az típusában és méretében eltér a Szelevényitől.

A szerző feldolgozásában nem indokolt a két, együttesen bekerült lelet általa tipológiai alapon való szétválasztása. Miután két, nagy valószínűséggel presztizs-értékű tárgyról van szó, amelyek közül a nagy penge ritka, míg a nyeles lándzsahegy ráadásul egyedülálló leletnek számít hazánk területén, ezért nem túl szerencsés őket tipologizálni, és ez alapján szétválasztani. Igaz, hogy a nagy, retusált penge nem tér el a középső rézkori leletektől, de ugyanilyen logikai alapon nem tér el a kora- és középső bronzkori párhuzamoktól sem.

A Szelevény-óthalmi lelet eddigi kronológiai besorolásait elvetem, a korábbi, rézkori keltezését,⁶⁸ és a későbbi, neolitikus és bodrogkeresztúri szétválasztást⁶⁹ ugyanúgy. A

két leletet továbbra is lelet-együttesként értelmezem, és keltezését mindenképpen a bronzkorra helyezem, ismert párhuzamai alapján.⁷⁰ A retusált kőspengéhez korban és formában hasonló leletek ismertek pl. Csongrád-Kettőshalomról (korabronzkor, kurgánsír), Kis-Velencéről (Budapest belterülete, vatyai kultúra) (6. Kép).

A lándzsahegy valóban egyedi lelet Magyarországon, ám szinte teljesen azonos formai kidolgozású párhuzamait más területekről ismerjük. Nagyméretű, bifaciálisan megmunkált nyeles lándzsahegyek találhatók Torčin leletanyagában (4. Kép/2.).⁷¹ Hasonló nagyméretű, bifaciálisan rendkívül gondosan kimunkált, formailag némileg eltérő hegyek találhatók még a kárpáti kultúrkörök középső bronzkori kultúráiban.⁷²

Párhuzama tehát a középső bronzkorra keltezi ezt a szakirodalomban már a neolitikumtól a bronzkorig 'táncoló', gyönyörű leletet. Elképzelhető, sőt, nagyon valószínű, hogy mint presztizs-tárgy, távoli importként, csere-ajándékkapcsolatok révén került Magyarország területére, kész formában.⁷³ Ezt a feltevést erősíti a vele együtt gyűjteménybe került nagyméretű kőspenge is. Nyersanyaga mindkettőnek szürke, áttetsző, keleti (volhiniai vagy prúti?) kova.

A lándzsa, mint fegyvertípus, kőből való kialakítását alátámasztja az a tény, hogy bronzból öntött lándzsát a középső bronzkorból kevés számban ismerünk (vatyai III. fázisból a százhalombattai I. kincs; a Vátya-koszideri fázisból Érd-Simony, Ócsa, Mende, Sárszentlőrinc kincseleiteiben; Balatonkiliti, Kölesd-Nagyhangos, Lengyeltóti-Tatárvár mészbetétes edények népéhez köthető tolnanédi és koszideri kincseleletekből, Veszprém, Bajcsy-Zsilinszky úti, mészbetétes edények népének sírjából, Győrből szórványként; Hernádkak 39, 122. fűzesabonyi sírokból, Fűzesabony-Öregdomb, Ároktő-Dongóhalom, Szihalom telepekről; Battonyán sírból, Gyulavarsándról teleprétegből és kincsből, valamint az Ópálosi/P. ű ulis koszideri kincsből). Öntőmintáját a mészbetétes

⁷⁰ Egész pontosan a kora bronzkor vége - középső bronzkor eleje/közepe valószínűsíthető, ezután jelennek meg ugyanis a bronzból öntött leletek.

⁷¹ Több darab is, Ny-Ukrajna, Strzyżów kultúra, középső bronzkor: 19 sír-együttest tártak fel 1937-ben, amatőr tevékenységgel, a leletek (pattintott balta, 10 db nagyméretű sarlópenge, 7 db lándzsahegy, 7 db völgyelt, háromszög alakú nyílhegy) mindegyike volhiniai kovából készült: KOPACZ Jerzy 2001. 72, a lándzsahegyek: T. LXIV/2, 3, LXV/1, LXVI/1. A T. LXIV/2 lándzsahegy a szelevényi leletnek szinte pontos mása, ilyen mértékű hasonlóság esetén még a készítő mester azonossága is felmerülhet, bár a két lelőhely kb. 400 km távolságra fekszik egymástól, légvonalban. Azonosnak vagy hasonlóknak tűnik azonban nyersanyaguk is (4. Kép/2.).

⁷² Pl. Montesei di Sero, Polada kultúra, KOPACZ Jerzy 2001. T.LVIII/1; Majdan Mokvyn'skij, Ny-Ukrajna, Gródek-Zdolbica kultúra: ibid. T.LX/1; Mierzanowice, Lengyelország, Mierzanowice kultúra: ibid. T.LXXV/1. A nagyméretű, bifaciális hegyek legkorábbi feltűnése Pavlov, ÉNy-Szlovákia, proto-aunjetitzi kultúra, korai bronzkor: ibid. T.L-LI. Meg kell azonban jegyezni, hogy az ilyen típusú lándzsahegyek már korábban megjelennek, pl. a Michelsbergi kultúrában, Ratibor-on: HACHMANN Rolf 1973. Abb. 2/1-3.

⁷³ Annak eldöntéséhez, hogy a lelet-együttes telepen, rétegből, akár a telepen kívül, elrejtett kincsként, esetleg sirmellékletként került-e elő, egy újabb, hitelesen megfigyelt leletre lenne szükség. A besenyői sírlelet alapján azonban inkább a sírleletként való előkerülés valószínűbb.

⁶⁴ PATAY Pál 1958.

⁶⁵ Ld. KALICZ Nándor 1957.

⁶⁶ Cs. BALOGH Éva 2001.

⁶⁷ Cs. BALOGH Éva 2001. 98.

⁶⁸ PATAY Pál 1958, bodrogkeresztúri kultúra.

⁶⁹ Cs. BALOGH Éva 2001.

edényekhez köthető balatonszóládi, a perjámosi kultúrához köthető pécskai, a füzesabonyi kultúrához köthető novaji leletekből ismerjük.⁷⁴

I./4. Kések (Krummesser, kaparó/vakaróélű késpenge).

A pattintott pengéken kialakított kések a penge formáját és a későbbi megmunkálását tekintve sokfélék lehetnek. Funkciójukat tekintve hétköznapi munkára alkalmas eszközöket, gyilk-fegyvereket, illetve presztizs-tárgyakat kereshetünk köztük.

Elsőként azt a típust tárgyaljuk, amelyet tipológiailag Krummesser-nek: azaz hajlott, görbe késnek határozunk meg.

A legkorábbi Plattensilex alapú Krummesser-eket a középső rézkori Mondsee lelőhelyről ismertették.⁷⁵ A bronzkorban legkorábban a kora-bronzkori Glina-Schneckenberg erdélyi kultúrák területén jelenik meg, valószínűleg önálló, helyi fejlesztés eredményeként. Megjelenése párhuzamba állítható a déli Kárpátok pattintásra nem túl alkalmas kőzetek szegénységével. Ez a típus ugyanis a blokknyersanyag leszeletelésével állítható elő igen egyszerűen, nincs szükség különösebben megmunkált magkőre, vagy nagyon jó minőségű kőzetre. A típus átkerül a Lengyelország területén élő középső bronzkori kultúrákhoz is, ahol a jó minőségű kovák helyi kőzetként való előfordulása a típus, és vele kapcsolatban a pattintott-kőeszközök készítésének felvirágzását okozzák.⁷⁶ Egyetlen Krummesser (kisebb, törött) fordul elő Solymár-Mátyásdomb vatyai földvár leletanyagában, amely szentgáli radiolaritból készült (5. Kép/2, 4.).⁷⁷ A típus funkciója kaparó-vágó, arató(?) eszköz lehetett. Egy másik Krummesser-t ismerünk a besenyői urnasírból (5. Kép/1.).⁷⁸ A harmadik példányt hazánk területén Tószeg-Laposhalomról ismertetik (5. Kép/3.).⁷⁹

A korábban kizárólag kőből készített, különböző típusú, agancs, csont, vagy fa-foglalatba rögzített kő-betét aratóeszközök a középső bronzkor folyamán a még kőből készült darabokkal párhuzamosan, ill. időrendileg szorosan azokat követve fejlődtek át bronzból készült sarló-eszközzé, eleinte az ősi, hagyományos formát tartva. A klasszikus füzesabonyi kultúra (középső bronzkor 2) Polgár 29. lelőhely 14. sírjában egy olyan töredékes,

bronzból készült eszközt tártak fel, amelyet Sz. Máthé Márta multifunkcionális Krummesser-nek (görbe kés) nevezett.⁸⁰

Egy másik késtípus a nagyméretű, általában distalis végén vakaró- és oldalél-retussal ellátott, vagy anélküli penge. Ezek előfordulása is igen csekély, minden esetben idegen, keleti kován készültek, elképzelhető, hogy importtárgyak, és valószínű presztizs-értékűk. Pengevakaró-kést ismerünk Csongrád-Kettőshalom kora-bronzkori kurgánjából, obszidiánból (?) (6. Kép/2.),⁸¹ Budapest-Kis Velence vatyai kultúrába sorolható anyagából volhíniai-keleti kovából (6. Kép/3.),⁸² Százhalombatta-Földvár Vatyá-koszideri anyagából bánáti (?) liditből, (6. Kép/5.), Tószeg-Laposhalomról ismeretlen nyersanyagból,⁸³ Pécska-Nagysánc VIII. rétegből,⁸⁴ és a Szelevény-öthalmi hatvani kultúrához (?) tartozó szörványteletről.⁸⁵

Kapcsolatrendszerük a Krummesser-ekkel megegyező,⁸⁶ bár hangsúlyoznunk kell, hogy a nagyméretű kések a középső rézkori bodrogkeresztúri kultúrában tűnnek fel nagy számban (ott is általában idegen kován),⁸⁷ és a késő rézkorban számuk visszaesik ugyan,⁸⁸ de folyamatosan jelen vannak a középső bronzkor végéig. Feltűnésük és kifarukásuk tehát a háromszög alapú, konkáv bázisú nyílhegyekkel megegyező.

További altípus az egyszerűbb, valódi kések zömökebb-vaskosabb pengéken, éltetussal. Ilyet találunk Százhalombatta-Földvár vatyai anyagában keleti kovából (6. Kép/4.). A típusok idegen kovából készültek, talán importként kerültek be kész eszközként, talán csak a nyersanyagot kapták importként.

Hasonló kialakítású kések a rézkor végi Chłopice-Veselé és a kora-bronzkori Glina kultúrákban tűnnek fel. Nyersanyaguk alapján a keleti, kárpáti kapcsolatrendszer valószínűbb.

⁷⁴ BÓNA István 1975. 276-277; KOVÁCS Tibor 1994.

⁷⁵ FRANZ Leonhard - WENINGER Josef 1927. T.XXXI/1-8. Új közlésben BINSTEINER Alexander - RUPRECHTSBERGER Erwin 2006. Abb. 6. 12-18.

⁷⁶ Krummesser-eket ismerünk pl. Feldioara (Románia, Wietenberg kultúra, középső bronzkor, KOPACZ Jerzy 2001. T.XI/6.); Braşov-Schneckenberg (Románia, Glina III-Schneckenberg kultúra, korai bronzkor, ibid. T.IV/1,4,5,6,7); Bucureşti-Glina (Románia, Glina III., korai bronzkor, ibid. T.IX/1,4.); Budkovice (Szlovákia, bronzkor, ibid. T.XLV/3.); Torčín (Ukrajna, Strzyżów kultúra, középső bronzkor, ibid. T.LXIII/1.,5,6,7, T.XVI/2.); Jasło (Lengyelország, bronzkor, ibid. T.LXXIII/1.) lelőhelyekről.

⁷⁷ Köszönet T. Bíró Katalinnak a nyersanyag meghatározásáért.

⁷⁸ KISS Lajos 1941, a nyersanyag BÓNA István 1975. T.199/9a-b. Bóna I. elsőként a füzesabonyi kultúra helyi előzményének tartotta: BÓNA István 1992. 165, később a Gyula-Roşia csoporthoz sorolta: BÓNA István 1992, legutoljára Dani J. a füzesabonyi kultúrához: DANI János 2001. 140.

⁷⁹ BANNER János - BÓNA István - MÁRTON Lajos 1959. Abb. 26/felül, középen. További leletek, szörványként.

⁸⁰ Sz. MÁTHÉ Márta 1999-2000. 186. Keresztmetszetben rombusz alakú, éle lekerekített, enyhén görbül, a penge kb. 10 cm hosszú, a markolatlap felőli végén egy öntött gomb, átmeneti típust képvisel az aratókések és a korai gombos sarlók között.

⁸¹ ECSÉDY István 1979. 11, Fig.2/1, 13,2 mm hosszú.

⁸² Közlebről beazonosíthatatlan lelőhely.

⁸³ KOPACZ Jerzy 2001. T.XXXVI/3.

⁸⁴ SOROCEANU Tudor 1991. T.77/6.

⁸⁵ PATAY Pál 1958.

⁸⁶ Hasonló kések fordulnak elő nagyméretű pengén pl. Szigetszentmiklós-Üdülősor leletanyagában (Harangedény-Csepel csoport, korai bronzkor: KOPACZ Jerzy 2001. T.XXXIV/1.); Jevišovice (eneolit, ÉNy-Szlovákia, ibid. T.XL/10.); Ludanice-Mýtna Nová Ves (Közép-Szlovákia, korai bronzkor, Nitra kultúra: ibid. T.LIV/19.); Majdan-Mokvyn'skij (Ukrajna, középső bronzkor, Gródec-Zdolbica kultúra, ibid. T.LX/3.) lelőhelyeken.

⁸⁷ Mai napig nem tisztázódott egyértelműen, hogy a bodrogkeresztúri kultúra kései milyen szerepet töltenek be, és milyen formában kerülnek be a kultúrába. Presztizs vagy használati tárgyak, gyilkoló szerszámok, amelyek készen, importként, csere-ajándékként jutnak el a kultúra területére, vagy itt készítik őket, idegen, import nyersanyagból?

⁸⁸ A badeni kultúrából ismerjük pl. Ózd-Kőaljtetőről: BANNER János 1956. T.LXIV/1, 6.

A hazai, feltételezhetően munkaeszközként használt pattintással előállított kések, illetve presztizs-tárgyak igen jó kapcsolatrendszerrel rendelkeznek: mint láttuk, a Kárpát-medence déli és nyugati ívét lezáró kora- és középső bronzkori kultúrák anyagában is jelen vannak.

Létezésük indokolt, hiszen tudjuk, hogy a késő rézkori, kora- és középső bronzkori török (többféle típusban) a badeni és a harangedényes kultúrában még olyan kis méretűek, hogy szinte szűrőfegyvernek, vagy funkció nélküli presztizs-tárgynak minősíthetők, és csak a középső bronzkori fémművességek fognak jó minőségű, fegyverként használható törtípusokat előállítani (a vatyai kultúrában annak III. fázisától). Ezeket azonban eleinte nem olyan széles körben gyártották, hogy a mindennapi életben is használati tárgyként funkcionáljanak: kifejezetten fegyverek, több esetben dísz-, ill. presztizs-tárgyak voltak.⁸⁹

I./5. Fűrészek, sarlóbetétek.

Bár a fűrészélű, fogazott arató sarló-betétek már a lengyeli kultúrában megtalálhatók,⁹⁰ a bronzkori, aratóeszközöknek meghatározott fűrészek (bifaciális megmunkálású kaparók) előzményei a badeni kultúrában jelennek meg először.⁹¹ A korai bronzkorban a Harangedény-Csepel csoport⁹² és az ottományi kultúra leletei között⁹³ találjuk a további hasonló formákat.

A fűrész kialakulását J. Kopacz a Krummesser-hez köti.⁹⁴ Az eszköztípus hazánkban a Harangedény-Csepel csoportban tűnik fel, innen átkerül azonos nyersanyagon, azonos technikával kialakítva, szinte azonos formában a nagyrévi és

vatyai kultúrákba. Majdnem minden nagyrévi és vatyai településen kimutatható a budai szarukőből készült aratófűrészek jelenléte.⁹⁵ Maga a típus más kultúrákban hasonló nyersanyagon (pl. Túrkeve-Terehalom, gyulavarsándi-koszideri periódus⁹⁶), vagy eltérő nyersanyagon (a már említett Nagykálló-telekoldali köeszköz-depóban, a dunaföldvári depóban, Pécska-Nagysánc szórványként, nyersanyaguk ismeretlen⁹⁷) is megtalálható. Tószeg-Laposhalomról is ismertetnek egy darabot, réteg helyzete nélkül.⁹⁸

Egyelőre problematikus a leletek eszközként való rekonstruálása. Szinte minden példányon szabad szemmel is jól látható, az éllel párhuzamos sarlófényt találunk, amelyet a kopásnyom-vizsgálatok gabonaszár okozta fényesedésnek határoztak meg.⁹⁹ Egyelőre nem tudjuk, hogy mikor, és pontosan hogyan kerültek kapcsolatba a leletek gabonaszárral. Addig, míg az eszközök nagyobb méretűek (az eredeti méret kb. 4-5 cm közötti lehetett) voltak, önállóan, befoglalás nélkül, egyszerűen kézbe véve is kényelmesen lehetett őket használni.¹⁰⁰ A leletanyagban azonban a többséget az 1-2 cm közötti, gyakran még annál is kisebb, törött-sérült, de mégis erősen, szabad szemmel is látható sarlófényvel rendelkező darabok jelentik. Ezeket a leleteket még ilyen méretükben is használták, nyilvánvalóan azonban ez már csak befoglalva volt lehetséges. Kérdés azonban, hogy hogyan lehetett több, a budai szarukő rossz minőségéből adódóan akár egy leleten is eltérő vastagságú és fekvésű befogó-oldalt egy sík, finom foglalat vájataiba illeszteni, és egyenletes vonalat képező sarlóéllé alakítani. Ugyanis ha az él nem volt egyenletes, akkor a sarló nem volt célszerűen használható: a gabonaszár minduntalan a kődarabok illesztése közé akadt volna. Ezért felvetődik az, hogy a parányi köeszközök talán nem aratásra szolgáltak, hanem cséplésre, és ebben a fázisban, vagy ebben a fázisban is kapcsolatba kerültek a gabonával. Kós Károly ismerteti Erdély területéről kőbetétekkel megerősített facsúszkát/szánt: vastag, erős deszkát, amelynek alját kőekkel verték ki, és cséplésre használták.¹⁰¹ Ha a vizsgált bronzkori fűrészeket ilyen

⁸⁹ A korszak fémtőreinek áttekintéséhez ld. KEMENCZEI Tibor 1988.

⁹⁰ Ld. pl. BÁCSKAY Erzsébet 1989. 10/10, 11/1-4, 1990. Kidolgozásuk, formájuk nem hasonlít a bronzkori leletekhez.

⁹¹ Ld. pl. Hódmezővásárhely-Bodzásparl lelőhely anyagából: BANNER János 1956. 84. Abb. 17; Budapest-Medve utcából: ENDRÓDI Anna 1991. T.17/4.

⁹² Budapest-Csepel-Hollandi út: T. BIRÓ Katalin 1991; Szigetszentmiklós-Údülősr: Cs. BALOGH Éva 1992.

⁹³ Nagykállói depó: MOZSOLICS Amália 1967.

⁹⁴ A J. Kopacz által felvetett párhuzamosítás elsőre meglehetősen furcsának tűnhet, ugyanis a hazai, elsősorban a tanulmányozott Nagyrev-vatyi leletanyagban a fűrészek többsége igen kis méretű, törött, kopott példány. A látszat ellenére - ezek az eszközök ugyanis végsőkéig használt vagy elhasznált darabok, mert néhány olyan nagyobb méretű fűrész is van a telepényanyag között, amelyek mérete megközelíti az eredeti eszközméretet (pl. Bia, MNM 57.82.16.). Így összehasonlítva egy Krummesser-rel nyilvánvalóbb a két eszköztípus közötti formai rokonság, bár a vizsgált vatyai kultúrán belül akkor is meglehetősen kérdéses a Krummesser-ből való levezetés. Braşov-Schneckenberg (Románia, korai bronzkor, Schneckenberg kultúra, KOPACZ Jerzy 2001. T.IV/4; Bucureşti-Glina (Románia, Glina III., korai bronzkor, ibid. T.IX/3.) és Sălăcea (Románia, Otomani III, középső bronzkor, ibid. T.XVI/1-2.) anyagában találunk olyan fűrész-kaparókat, amelyek átmeneti formák a Krummesser felé. Ezeket a területeken azonban a nyersanyag egészen más jellegű, talán ez indokolja a formai egyezést. Talán mégis van némi kapcsolat a Krummesser és a sarló között, ezt bizonyítaná a Polgáron, sírból előkerült átmeneti, bronzból készült korai forma: Sz. MÁTHÉ Márta 1999-2000.

⁹⁵ Fűrészeket ismerünk az alábbi vatyai, esetenként nagyrévi-vatyi lelőhelyekről: Budapest-Corvin tér (nagyrévi-vatyi); Budavári Palota, BEAC-Lágymányos (nagyrévi-vatyi); Soroksár-Várhegy, Péteri major; Pákozd-Vár; Igar-Galástya (nagyrévi-vatyi); Lovasberény-Mihályvár; Bölcse-Vörösgyír (nagyrévi-vatyi); Százhalombatta-Földvár (nagyrévi-vatyi); Harta-Freifelt (késő kisapostagi-korai vatyai); Bia környéke; Páty; Nagykőrös-Földvár; Dunaföldvár-Öreghegy; Dunaújváros-Kosziderpadlás; Solymár-Mátyásdomb; Kakucs-Balladomb; Mende-Leányvár. Százhalombatta esetében már olyan mennyiségű köeszköz került elő, hogy érdemes statisztikai eredményeket készíteni. E lelőhelyen a fűrész aránya a típuseszközök között több mint 90%.

⁹⁶ Cs. BALOGH Éva 2001.

⁹⁷ SOROCEANU Tudor 1991. T.40/1; 71/3.21.

⁹⁸ BANNER János – BÓNA István – MÁRTON Lajos 1959. Abb.13/2.

⁹⁹ A százhalombattai leleteken dr. Bácskay Erzsébet végzett kopásnyom-vizsgálatot, amelyet ezúton is köszönök.

¹⁰⁰ Ennek bizonyítására történtek experimentális kísérletek Százhalombattán, a Régészeti Parkban, a visszanesimített tönke és tönkölő-búza aratásakor.

¹⁰¹ KÓS Károly 1980. Patricia Anderson hasonló eszközök használatát a Közel-Keleten 8000-7500 BP-től feltételezi. ANDERSON Patricia 2006.

formában használták, már nem jelentett problémát a köeszközök beillesztése: ebben az esetben nem volt fontos az eszközök egymás mellé való pontos illeszkedése.

Távolabbi kultúrákban a fűrészek a középső bronzkori ún. Epi-Corded Carpathian Circle (a Lengyelország, Nyugat-Ukrajna területén élő kora- és középső bronzkori Strzyżów, Gródek-Zdolbica, Mierzanowice, Trzciniec kultúrák) területén jelentek meg, amely kultúrák kialakulása, fellendülő kőipara és gyártott formái a Harangedényes kultúrával hozhatók kapcsolatba, feldolgozva a helyi, jó minőségű kovaközeteket.¹⁰²

Az eszköztípus kőből való készítése a kora- és középső bronzkor folyamán indokolt: az aratás bronz-eszközei csak a koszideri fémművességben tűntek fel, kevés számban (sarlók pl. Igar-Galástya telepéről,¹⁰³ az Alsónémedi,¹⁰⁴ Dunaújváros-Koszider I-II,¹⁰⁵ Érd-Simony,¹⁰⁶ Sárbogárd,¹⁰⁷ Sárszentlőrinc¹⁰⁸ vatyá-koszideri kincsekből, öntőmintája Buják-Tarisznyaparton,¹⁰⁹ Aszód környékéről¹¹⁰), tömegessé pedig csak az ezt követő időszakokban váltak. Az eddig legkorábbinak tartott fémelet hazánk területén a már említett polgári darab, amely átmeneti forma a Krummesser és a gombos végű sarló között. A kora és középső bronzkori kultúrák életében a pattintott köeszközök aratásban, gabona-feldolgozásban játszott vezető szerepe megkérdőjelezhetetlen, és nagy számukból, sűrű elterjedésükből következően pótolhatatlan is az adott időszakban. Időben követhető a szerszámfejlődés: a pattintott forma változatlansága, majd a kő és fémnyersanyag váltása, végül az öntött változatok gyártásával a formai változás bekövetkezése.

II./ Nyersanyag-típusok (1. Kép/1.):

II./1. budai szarukő;

II./2. külföldi, import kovák, elsősorban keleti és északi kovák, lidit, garamvölgyi limnokvarcit.

II./1. Budai szarukő.

A szarukő a triász kori mészkő és dolomitrétegek kovasav-kiválása. Megjelenése Magyarországon geológiaiailag a Budai hegység, közelebbről Budaörs, Ördögárok, Mátyáshegy-Csövár, Farkasvölgy környékén található, összefüggő rétegben azonban (felső triász, karni, nóri emelet) csak egyes helyeken fordul elő, akkor is legfeljebb 10-15 cm vastagon (Mátyáshegy, Farkasvölgy). Gyakran jelenik meg egy szintben elhelyezkedő gumókban

(Guckler út mellett), vagy teljesen szabálytalanul (Mátyáshegy). Színe általában szürke, törése kis szilánkos, kagylós. Nevét jellegzetes szarufényéről kapta.¹¹¹

A nyersanyag első dokumentálása régészeti lelőhelyen a Vár barlang alsó paleolit köeszközein történt.¹¹² Jelentős mennyiségben található az érdi középső paleolit vadásztábor anyagában.¹¹³

Réz kori anyagban Budapest-Káposztásmegyer és Medve út lelőhelyeken bukkan fel.¹¹⁴

A kora-bronzkortól a Csepel-Hollandi úti Harangedényes település anyagában szintén jelentős számban kimutatható,¹¹⁵ valamint Csepel-Rákóczi úti és Budapest-Albertfalvai településeken.¹¹⁶ Ugyancsak megtalálhatjuk Nagyrev-vatyi és vatyai telepeken (Százhalombatta-Földvár,¹¹⁷ Bölcske-Vörösgyír, Pákozd-Vár, Kakucs-Balladomb, Igar-Vámpusztá-Galástya, Bia-Öreghegy, Budapest-BEAC, Dunaújváros-Kosziderpadlás, Lovasberény-Mihályvár, Mende-Leányvár, Nagykőrös-Földvár, Budapest-Péteri major, Soroksár-Várhegy, Solymár-Mátyásdomb, Csongrád-Vidre, Páty-Nagyhegy lelőhelyeken), és az ottományi kultúrában (Túrkeve-Terehalom).¹¹⁸

A nyersanyag felhasználása, megmunkálása nemcsak Budapest környékére koncentrálódik, az ország középső részét foglalja magába. Legdélebbi megjelenése mai ismereteink szerint Csongrád-Vidre (vatyi kultúra), legkeletebb Túrkeve-Terehalom (ottományi kultúra).

A budai szarukő bányászatára régészeti bizonyítékunk is van. A farkasréti Denevér-völgyben 1984-85-87 folyamán Gáboriné Csánk Veronika őskori bányát tárt fel.¹¹⁹ A Denevér völgy környékét vastag triász dolomit fedi, ebbe vájódott be a fővölgy, a tulajdonképpeni Denevér út, és húzódik a Márton hegy felől a Farkasréti temető felé. A fővölgy feletti magas, kis keresztirányú mellékvölgy a külszíni bányatér. Három régészeti réteg volt kimutatható, a kitermelés tehát legalább 3 időszakban, de időszakonként számtalan alkalommal is folyhatott. A bányatér falából és gödrökkel a bányafenékről a nagyobb kovagumókat agancsszerszámokkal kivájták. Az ütkőkövek, retusőrök és üllők kvarcitból készültek (nagy keménységű helyidegen nyersanyag). Az agancsszerszámok közt főleg a banán alakú szűrőszerszámok domináltak, ezen kívül kapa és csákány-szerű formák találhatók köztük. Az

¹⁰² Ebben az időszakban több bányát újra használni kezdenek, sőt, új bányákat nyitnak a kultúrák területén.

¹⁰³ MNM-RÖ 14/928/1.

¹⁰⁴ MOZSOLICS Amália 1967. T.60/3.

¹⁰⁵ I. kincsben MOZSOLICS Amália 1967. T.46/4., II. kincsben: T.49/1-16.

¹⁰⁶ MOZSOLICS Amália 1967. T.27/12.

¹⁰⁷ MOZSOLICS Amália 1967. T.36/3.

¹⁰⁸ MOZSOLICS Amália 1967. T.54, 55.

¹⁰⁹ Az ásató dr. Tárnoki Judit szíves szóbeli közlése.

¹¹⁰ HAMPEL József 1886. I. T.3-4: késő bronzkori?

¹¹¹ KÁROLY Erzsébet 1936.

¹¹² VÉRTES László 1965.

¹¹³ GÁBORI-CSÁNK Veronika 1968.

¹¹⁴ A badeni lelőhelyek említése ENDRŐDI Anna 1984, közlése ENDRŐDI Anna 1991.

¹¹⁵ T. BIRÓ Katalin 1991.

¹¹⁶ T. BIRÓ Katalin 2002.

¹¹⁷ A telepről származó össz-leletanyag kb. 90%-a budai szarukő.

¹¹⁸ Cs. BALOGH Éva 2001.

¹¹⁹ GÁBORI-CSÁNK Veronika 1989.

agancsszerszámok gímszarvasból készültek.¹²⁰ A kibányászott nyersanyag rendkívül rossz minőségű, a gumók belseje zárványos, üreges, külső kérgük is repedezett. Hozzávetőlegesen 1/4 részük használható fel igazán eszközkészítésre. A kovagumókat az üttőkövekkel verték szét, és kipróbálták, mit érdemes továbbszállítani megmunkálásra. Az igazi műhelyhulladék kevés: a fejtő a nagy kitermelés ellenére sem volt műhely. A két művelt gödör kb. két méter átmérőjű, egy méter mély gödör volt.

A bánya korát megállapítani igen nehéz, az agancseszközök ugyanis évezredekken keresztül azonos formájúak, és az a szarvas-fajta, amelynek agancsából készültek, a paleolitikumtól kezdve folyamatosan él hazánk területén. A korra utaló nyomok: egy csigahéj, amely a bronzkor végén jelenik meg, 2 db 12. századi cseréptöredék, egy moustérien típusú kaparó, hátlapja elrepedt, és rövid, háromszög alakú, jellegzetes bázisú szilánkok (az érdi középső paleolit anyaghoz hasonló). Az ásató véleménye szerint a farkasréti kovafejtő középső-paleolit korú, de nem lehetetlen, hogy később is művelték. Az agancsokból vett minta alapján ¹⁴C mérések is történtek. Sajnos, az agancsok már a talajban erősen kilúgozódtak, kollagén-tartalmuk igen csekélyre csökkent, így a mérés körülményes volt. A Bernben mért dátum: 3470 ± 80 év Kr.e., a groningeni laboré (amely faszenet mért, nem agancsot): 40350 ± 900 év Kr. e.¹²¹ A legújabb feldolgozás a bánya egyik fő használati periódusát a késő rézkor – kora bronzkorra tehető leletekkel támasztotta alá.¹²²

A százhalombattai, új ásatásokból előkerült leletanyagban sokféle színárnyalatú szarukövet találunk.¹²³ A nem hagyományos szövetű és színű szarukő-változatok tűz hatására váltak módosult változatokká.¹²⁴ A tűz hatása kétféleképpen érthette a nyersanyagot. Érthette bányászata közben, ahogy tűz és hideg víz segítségével repesztették a sziklát, hogy hozzáférhessenek a nyersanyaghoz. De a már kibányászott nyersanyagot is hevíthették hosszú ideig (edzés, ún. Heat-treatment), hogy szövete tömörebbé, homogénebbé váljon, és ezért eszközkészítésre alkalmasabb legyen.

A bronzkor elején a bánya közelében letelepedő Haragedényes csoport újra kezdte bányászni a budai szarukövet, talán éppen a farkasréti bányában.¹²⁵ Kis terület birtokosa lévén a Csepel csoport nem tudott jobb nyersanyaghoz jutni. A szarukő bányászatának és megmunkálásának ismeretét áthagyományozta a nagyrévi kultúra embereire, és onnan pedig ez az ismeret a vatyai kultúrába került. Az, hogy mindhárom kultúra pattintott

kőeszköz-nyersanyagának fő részét a budai szarukő teszi ki, arra utal, hogy egyik kultúrának sem esett területére jobb nyersanyagot szolgáltató bánya,¹²⁶ hisz a bányászástól nem idegenkedtek, de ennél jobbat nem találtak.

Érdekes módon az ország középső részén élt nagyrévi és vatyai kultúra népessége az É-ÉK-magyarországi nyersanyagokkal valami ok miatt nem élt. Sem obszidián,¹²⁷ sem más északi nyersanyagok,¹²⁸ sem a Mátra, Cserhát hidrokvartc-féleségei¹²⁹ nem kerültek be a vatyai telepekre nagyobb mennyiségben. A bronzkor folyamán ez a távolság már nem számított áthatolhatatlannak vagy elérhetetlenül távolinak,¹³⁰ e mögött a jelenség mögött tehát nem földrajzi, hanem kulturális akadályt, helyesebben talán hagyományt kell látnunk. Mivel a vatyai telepeken azonban szinte minden irányban kiinduló, fejlett kereskedelem zajlott különösen a kultúra életének III. fázisától,¹³¹ a vatyai kultúra szinte kizárólagos budai szarukő használatát a helyi kőzet kényelmes elérhetőségével és a gyártott eszköztípusoknak megfelelő minőségével magyarázzuk.¹³²

A budai szarukövet használó kultúrák iparát nagyban meghatározta a nyersanyag milyensége: eszközeinek nagy részét blokknyersanyagokból-gumókból szétvert atipikus, véletlenszerűen keletkezett szilánkokon alakították ki bifaciálisan, néha több soros, fűrész-szerű, mély fogazással. Az így előállított fűrészek szinte mindegyikén az él mentén párhuzamos, erőteljes sarlófény látható: befoglalva vagy önállóan gabona-arató eszközök voltak. Az eszközök vizsgálata közben többször észlelhető a fűrész-élek több irányú tájolása, újra-retusálása az eredeti eszköz törése, kopása után, valamint kimutathatók olyan formailag megfelelő szilánkok,¹³³ amelyek további megmunkálással-retusálással fűrészszé alakíthatók (pre-fűrész formák). Ezek között olyan leletek is vannak, ahol a fűrész-élnek kiszemelt oldalt már ágy-szerűen

¹²⁶ Ha a kultúrák elterjedési területét egybevetjük a nyersanyag-lelőhelyek földrajzi helyzetével, valóban ezt a következtetést vonhatjuk le.

¹²⁷ Mindössze három darab, obszidián nyersanyagú tárgyat ismerünk vatyai területekről, az egyik egy kakucsi retusálatlan penge, a másik Nagykőrösről egy pengeszerű szilánkon kialakított fűrész, a harmadik Százhalombatta-Földváról egy pengetőredék. Demecser-Roffaj leletanyagának nagy részét viszont az ott helyi eredetűnek számító obszidián teszi ki.

¹²⁸ Pl. mezőzombori kova, Kakucsról egy megmunkálatlan szilánk nyersanyaga.

¹²⁹ Néhány jelentéktelen pattinték és szilánktöredék Százhalombatta-Földvár, Bia-Öreghegy és Kakucs-Balladomb anyagában, köztük sávos limnokvarcitok és szurdokpüspöki kvarcit.

¹³⁰ Az egyre elterjedtebb és fejlettebb lőtartás, kocsizás, fogatolás leletei ettől a kortól maradtak ránk már nagyobb mennyiségben (csiszolt agancs-lószerszámok, kocsi- és kerék-modellek). Ld. pl. MOZSOLICS Amália 1953; BÁNDI Gábor 1963; BÓNA István 1960.

¹³¹ Ld. a telepek anyagában megjelenő mészbetétes, perjámosi, vattinai, aunjetitzi, magyarádi stb. kerámia és fémimportokat, hatásokat.

¹³² Az eszközkészítés produktivitása legjobban a százhalombattai SAX-project ásatási anyagban mérhető le: az előkerült leletek szerszám-hulladék aránya kb. 50-50%. Ez azt jelenti, hogy minden második leválasztott szilánk volt megfelelő eszközkészítésre. Ugyanezt az arányt értük el kísérleteink során is. ANTONI Judit – HORVÁTH Tünde 2003.

¹³³ Trapéz vagy félhold alakú.

¹²⁰ Sajnos faunisztikailag nem meghatározó, a pleisztocénban és a holocénban is élő fajta.

¹²¹ GÁBORI-CSÁNK Veronika 1989.

¹²² VÖRÖS István 2000.

¹²³ Ez talán több, egy időben létező bányahely használatát jelenti.

¹²⁴ Szeretném megköszönni T. Biró Katalinnak a nyersanyag meghatározásában nyújtott segítségét.

¹²⁵ Bányához igen közeli lelőhelyei, ahol budai szarukőből pattintott leleteket, depót is találtak, pl. Budapest-Albertfalva: T. BIRÓ Katalin 2002.

előkészítették, vagy retusálását kezdték. A budai szarukő pattintásánál használt technológia azonos a Lengyelországban a középső bronzkor folyamán leírt ún. Splinter-technológiával.¹³⁴

A vatyai kultúra kőiparát tehát egyrészt egy forgácsolós technikával készült, meglehetősen egyöntetű eszköztípusra (fűrész) ráállt, ugyanazt a nyersanyagot használó (budai szarukő), szinte véletlenszerűen keletkező szilánk-alapú szerszámiparral jellemezhetjük, amely a kultúra pattintott eszközeinek döntő többségét adja. Az előállítás során a készítőket egyetlen cél vezette: fűrészél-kialakításra alkalmas kiinduló formát kapjon, és arra a fűrészelt mély, fogazásos, bifaciális kidolgozású retus technikával kialakítsa.

Néhány olyan esetet is ismerünk, ahol extrém nyersanyagon próbálták meg a fűrész-kialakítást. Így pl. Bia 72.5.172. leleten kvarcit-kavicsból (7. Kép/3.), úgyszintén Dunaújváros-Kosziderpadlás 53.1.417. leletén (7. Kép/5.) és Százhalombatta-Földváron (SAX-2000, ID. No. 814.), Bia 72.5.218. darabon faopálból (7. Kép/3.), Soroksár-Várhegy 2000.116.1021. darabon homokkőből (7. Kép/4.), Nagykőrös-Földváron obszidiánból. Ezek a szokatlan kialakítási módra (elő-fűrészforma, fűrészél belefáradás, belecsiszolás) és nyersanyag-választásra utaló leletek is az eszköztípus fontosságát támasztják alá.

Ezen eszközök mellett néhány típusos, szépen megmunkált eszközt találunk (hegyek, vakarók, fúrók, kések), amelyek azonban majd minden esetben idegen vagy kezelt nyersanyagon készültek.

Az eszközkialakításra jellemző a nagyobb méretű eszközök felé való vonzódás (bár a vizsgált, számunkra fennmaradt eszközkészletek törött, használt tárgyai zömmel a mikro-tartományba sorolhatók, így már nem ezt a képet tükrözik vissza), és mindvégig dominál a bifaciális megmunkálás.

II./2. Távoli, import nyersanyagok.

Távoli, keleti kovából készült a szelevényi késpenge és lándzsahegy,¹³⁵ és a besenyői Krummesser.¹³⁶ Pruti kovából találunk leleteket Százhalombatta-Földvár¹³⁷ és talán Kakucs-Balladomb anyagában.¹³⁸

A Budapest-Kis Velence lelőhelyről előkerült retusált oldalélű pengevakaró volhíniai kovából van, további keleti, pontosan nem meghatározható kovából találunk leleteket Bölske-Vörösgyír,¹³⁹ és Százhalombatta-Földvár

anyagában.¹⁴⁰ Krakkói júra tűzkőből készült leleteket ismerünk Cegléd-Öregszőlők és Százhalombatta-Földvár leletei között.¹⁴¹

Északi, morva tűzkőből pattintották Kakucs-Balladomb néhány eszközét.¹⁴²

Kárpáti radiolaritból készült a szigetszentmiklósi nyílhegy. A dunaföldvári eszközkinccs egy részét¹⁴³ nummuliták, kovásodott mészkőből készítették, amely Közép-Szlovákiából kerülhetett ide.

Talán még ez irányú nyersanyagmozgást tükröz az általunk garamvölgyi limnokvarcitként¹⁴⁴ emlegetett nyersanyagból készült eszköz-csoport.¹⁴⁵ Ezt a nyersanyagot nem ismerjük egyelőre más korszakból, mindenképpen további, körültekintőbb nyersanyag-vizsgálatok szükségesek eredetkérdésének tisztázására. A nyersanyag vatyai területre való bekerülése a Duna mentén, déli vagy északi irányban történő folyam menti úton történhetett, blokknyersanyag-állapotban. A nyersanyagtömbök további megmunkálása, feldolgozása a telepeken folytatódott (ld. magkő-maradvány garamvölgyi limnokvarcitból a százhalombattai anyagban).

Dél felé mutat a dunaföldvári depó másik része,¹⁴⁶ amelynek nyersanyaga lidit, és T. Biró K. bányai (?) eredetűnek véli.¹⁴⁷ Ehhez hasonló nyersanyaga van egy pengevakaró-késnek (6. Kép/5.), és egy konkáv bázisú nyílhegynek Százhalombattán.¹⁴⁸

Az import, távoli nyersanyagok esetében arra gondolhatunk, hogy nemcsak a nyersanyag, hanem maga a kész tárgy is importként került be. Néhány esetben ugyanis olyan egyedi tárgyakról van szó, amelyek kialakítása eltér a hazai kultúrák eszközkészletétől, bár a korszak kárpáti kultúrkörébe beleillik. Ezért a besenyői, Kis-Velencei, szelevényi különleges szépségű és formájú leleteket presztizs-tárgyaknak, és idegen eredetűeknek vélem. Az idegen formák és nyersanyagok különös becességét tükrözi az elrejtett dunaföldvári kincs. Más esetekben viszont elképzelhető a távoli nyersanyagok helyi megmunkálása,¹⁴⁹ adott esetben akár ezek másodlagos, esetleg előbbi korokból származó, újra-megtalált nyersanyagként való felhasználása is.

¹⁴⁰ Retusált oldalélű kés hajlott, durva pengén (6. Kép/4.).

¹⁴¹ Cegléd-Öregszőlőkről völgyelt-csonkított bázisú penge, befejezetlen nyílhegy? (2. Kép/2), Százhalombattáról a régi ásatásokból egy retusálatlan szilánk, egy szilánkon kialakított fűrész, és egy pengetőredék.

¹⁴² Egy retusálatlan pengét és egy fűrész-előformát.

¹⁴³ Az egyik penge-magkővet és a hozzá tartozó 12 db pengét.

¹⁴⁴ A meghatározást T. Biró Katalin végezte, köszönet illeti érte. Azonosítás és származási hely: CHEBEN Ivan – ILLÁSOVA Ludmila 2006.

¹⁴⁵ Bia-Öreghegy környékéről egy penge, egy pengetőredék, egy retusált szilánk, és egy késpenge töredéke; Százhalombatta-Földvárról a régi ásatásokból egy retusálatlan szilánk, a SAX-projectből pedig egy pengemagkő-maradvány, és két szilánkon kialakított fűrész (7. Kép/1).

¹⁴⁶ A másik magkő a hozzá rendelhető 8 db pengével.

¹⁴⁷ T. BIRÓ Katalin 2000.

¹⁴⁸ A dunaföldvári lidithez hasonló nyersanyagból ismerünk egy újabb pengevakaró-kést Százhalombatta-Földvárról, SAX-project (6. Kép/5).

¹⁴⁹ Pl. a nyílhegyek, fűrészek, pengék között.

¹³⁴ LECH Jacek 1981.

¹³⁵ Pruti vagy volhíniai kova.

¹³⁶ Nyersanyagát nem közlik a publikációk.

¹³⁷ Százhalombatta-Földvárról a régi ásatásokból csonkított, csonkított-retusált pengéket, pengén kialakított fűrészt, pengevakarót és retusált pengét találunk.

¹³⁸ A jobb oldali szakánál törött nyílhegy nagy valószínűséggel pruti kovából készült. Már nem volt alkalmunk személyesen tanulmányozni.

¹³⁹ 80.582.18 csonkított pengén vakaró, 80.530.161. csonkított penge, 80.554.85. fúró pengeszerű, csonkított szilánkon.

A nyersanyagmozgások északi (szlovák), keleti (ukrán és lengyel), valamint déli (bánáti) területekkel és kultúrákkal fennálló kereskedelmi kapcsolatokat mutatnak – ugyanazokat az irányokat, amelyeket már a kerámia- és fémleletek kapcsolatrendszerében korábban láttunk.

Összefoglalás

A Magyarország területéről válogatott leletanyag-kölés, és az alapján levont következtetések szerint a kora- és középső bronzkor pattintott kőiparait hazánk kultúráin belül meglehetősen eltérőnek, ám mégis karakterisztikusnak látom. Az őskornak a középső bronzkort lezáró koszideri periódusa az utolsó időszak, amikor a kőből készült eszközök még számottevő szerepet játszanak a hétköznapi és a kultikus életben. Jól megfigyelhető a kőből és bronzból készült eszköztípusok rövid ideig tartó szimultán, azonos formai használata, majd nyersanyagváltása és formai változása, a kőből készült pattintott leletek a későbbi korokban való drasztikus csökkenése, hanyatlása.

Míg az északi-keleti régiót talán a helyi nyersanyagokon (obszidián, mezőzombori kova, Tokaj környéki hidrokvartcitok¹⁵⁰) alapuló, főleg penge-alapú, kis-eszközös készlet jellemzi, addig a dunántúli területeken az ottani helyi nyersanyagok (szentgáli és dunántúli radiolaritok, teveli és sümegi kova) dominálnak, eszközkészletükön azonban egyáltalán nem alkothatunk képet egyelőre.¹⁵¹

Az ország középső területét a kora- és középső bronzkorban a Harangedény-Csepel csoport – Nagyrév - Vatyai láncon keresztül egy egységes nyersanyagú és típuskészletű pattintott ipar jellemzi, amely mögött a középső rézkortól megfigyelhető kulturális kontinuitást látunk. Iparát a 'Splinter-technology' használata jellemzi, és méretileg a kis-közepes méretű eszközök felé mutat, kialakításukat pedig a nagymértékű, forgács/szilánk-alapú bifacialitás jellemzi. Néhány vezető eszköztípust és nyersanyagot is találunk, amelyek az ország nagyobb területeit lefedték (kivéve a Dél-, Észak és Nyugat-Dunántúli régiót, amelyet nem ismerünk), és kiterjedt kapcsolatrendszerrel rendelkeztek a Kárpátok környéki hasonló korú kultúrákban.

Összességében a kora- és középső bronzkorból – a vizsgált kultúrákon belül - nem tudunk olyan típusokat megnevezni vagy szétválasztani, amelyek csak a kora, vagy csak a középső bronzkorra lennének jellemzőek,¹⁵² ezért talán feltételezhetjük, hogy a két korszak között a pattintott ipar területén nem mutatható ki sem törés, sem újítás: lényegileg változatlan.

Bizonyos vezető formák és nyersanyagok esetében (úgy mint völgyelt, konkáv bázisú nyílhegy, nagyméretű késpengék, Krummesser, aratósarló fűrész-betétek (?), és a budai szarukő) elképzelhető egy középső-késő rézkortól fennálló ipari tradíció, esetleg antropológiai alapú kontinuitás is.

Egyelőre nem tudunk biztonságosan nyilatkozni a koszideri fázis utáni korok pattintott iparáról. Léteznek köeszközök későbbi telepnyagokban is,¹⁵³ ám kevés az ismeretünk ahhoz, hogy ezekből a szórványos leletanyagokból következtetést tudjunk levonni, bár azt gondolom, hogy a kora- és középső bronzkorban létező és igen jellegzetes ipar a koszideri korszak után valóban erősen visszaszorul, eltűnik. Mint ahogy a jól kutatott és feldolgozott fémművesség terén több tárgytípus továbbélését is ki lehetett mutatni, elképzelhető lehet ez még a pattintott eszközök esetében is.

A jellegzetes pattintott tárgytípusok meglete szoros kapcsolatot mutat a hasonló, később esetleg megváltozott formában gyártott azonos fémtípusokkal. A nyílhegyek esetében egy igen rövid időszakban ugyanabban a formában egyszerre léteztek a kő és bronzformák, majd megváltozva a fémtípusok éltek tovább. Hasonlóan váltják egymást a hegyek és kések, sarló-aratóeszközök is.

Magyarázatot kellene adnunk arra, hogy a vizsgált korszakban miért ilyen erőteljes a gabona feldolgozásával kapcsolatba hozható fűrészek használata. A pattintással készült eszköz-csoport mellé mindjárt oda kellene helyezni a csiszolással-faragással kialakított, ugyanebbe a szerepkörbe tartozó őrlőszerszámokat is, amelyek szintén nagy mennyiségben találhatók a vizsgált korszakokban a telepek anyagában, különösen a vatyai kultúrában.

Már a Fejér megyei leletanyaggal kapcsolatban felvetődött,¹⁵⁴ hogy a földvárak anyagában jelen levő kőből és más nyersanyagból készült leletek között olyan presztizs-értékű példányokat találunk, amelyek ezen telepek kiemelt (hatalmi központ?), fejlett gazdasági és társadalmi helyzetét támasztják alá.¹⁵⁵

A Harangedény-Csepel-csoporttal kapcsolatban említettük Kalicz-Schreiber Rózsa véleményét, aki a Csepel csoportot nem tartotta önálló kultúrának, csak a kora-bronzkori Nagyrév kultúra lokális, helyi csoportjának. Ugyanebben a munkájában a szerző gondolatmenetét azzal folytatja, hogy a régészeti kutatásokból levonhatóan a Csepel csoport a helyi hagyományokból fakadó produktív, kevert agrárkultúrát folytatott, amelyben a növénytermesztés mellett az állattenyésztés is kimagasló részt képviselt. A lótarás kivételes túlsúlya csak a Harangedény-Csepel csoportnál állapítható meg.¹⁵⁶ A minden irányból zárt Csepel szigeten kivételesen kedvező körülmények kínálkoztak a ló-nevelésre. Esetleg

¹⁵⁰ Sajnos csak egyetlen lelőhely anyaga áll rendelkezésünkre: Demecser-Roffaj (fő nyersanyaga obszidián és helyi hidrokvartcitok), amelyhez a kállói depót (fő nyersanyaga tokaji hidrokvartcitok) és a türkevei leleteket csatolhatjuk, mint közölt leletanyagot ebből a régióból, így meglehetősen óvatossá kell lenni általános kép festésében.

¹⁵¹ Egyetlen lelőhely anyaga: Kaposvár, 61. elkerülő út, 1. lelőhely, kispapostagi és mészbetétes kultúra.

¹⁵² Egyelőre meglehetősen kevés a biztos régészeti adatokkal rendelkező leletanyag. Ez a kép remélhetőleg a közeljövőben a százhalmattai ásatások segítségével sokat fog változni.

¹⁵³ Pl. Némethbánya, T. BIRÓ Katalin 1996.

¹⁵⁴ Ld. HORVÁTH et al. 2001. 17.

¹⁵⁵ Presztizs-tárgyak lehetnek pl. a díszesen faragott csont zablák és szíjelosztók, díszes fejű bronztűk, diadémák, övkapcsok, különleges nyersanyagú és megmunkálású csiszolt balták, pattintott leletek, melyek a vatyai telepeken önálló leletekként, elrejtett kincs részeként, esetleg öntőformaként, vagy a telepeken kívüli temetkezésekben bukkannak elő.

¹⁵⁶ BÖKÖNYI Sándor 1978. 30. 35. 11-12. táblázat.

szerepe lehetett a kapcsolatok élénkségében a ló-kereskedelemnek is. A települési terület stratégiai helyzete és a ló alapvető szerepe befolyásolhatta a helyi szociális viszonyok alakulását.¹⁵⁷ Különösen szembevetendő a vatyai településeken a földműveléssel kapcsolatba hozható köeszközök magas számaránya, amely egyértelműen jelzi e gazdasági ágazat fontos voltát. Arra az álláspontra helyezkedtem, hogy a földművelés, gabonatermesztés ebben a korban elérte azt a színvonalat, amely alkalmas volt felesleg halmozására is.¹⁵⁸ A felesleg képezhetette a társadalmi és gazdasági háttérét a vatyai kultúra expanziójára, amely során a kultúra a Duna-Tisza köze homokos, földművelésre nem kifejezetten alkalmas területeit is igen sűrűn benépesítette, ahogy ez a kultúra ezen a területen található nagyszámú és magas sírszámú temetői alapján kiolvasható. Sajnos, a településeket, és gyakran a temetőket sem tudjuk egyértelműen még kellő pontossággal és sűrűséggel kimutatni, ám nagy valószínűséggel a terület lassú, folyamatos megszállása, birtokba vétele még a kultúra 1. fázisában elkezdődött, ellentétben Bóna István korábbi véleményével, amely a II. fázisra keltezte ezt a terjeszkedést.¹⁵⁹ Már ebben a korszakban megkezdődött, feltehetően antropogén hatásra a Duna-Tisza közén a homokosodás.¹⁶⁰ Bár az őskor korábbi szakaszaiban a területet Bóna István véleménye szerint egyetlen kultúra sem népesítette be (ezzel szemben Korek József doktorijában azt írta, hogy a késő rézkori badeni kultúra idején a Duna-Tisza köze ugyanolyan sűrűn benépesült, mint a későbbi vatyai kultúra alatt),¹⁶¹ valószínűleg egyes vidékeit, amelyek vízhez közel feküdtek, már lakták, használták (vö. fakitermelés). A földrajzi tényezők azonban csak az állattartásra teremtettek megfelelő környezetet a térség bizonyos részein.

A földművelés produktumait az ezen a területen élő vatyai népesség feltételezésem szerint a Dunától nyugatra elterülő, a kultúra törzsterületének számító, dús termőtalajú területeiről kapták (1. Kép/2.),¹⁶² vagy egészítették ki, ha arra rászorultak. Esetleges gabonafelesleget akár azonban távoli területekre is importálhattak a vatyai kultúra, és azt cserekapcsolatainak fő termékeként használhatta fel. A cserebe kapott nyersanyagok között a fém, kőnyersanyagok, de a régészetiileg már kimutathatatlan anyagok, mint pl. a só is fontos szerepet kaphattak.¹⁶³

¹⁵⁷ KALICZ Nándor - KALICZ-SCHREIBER Rózsa 1998-2000. 49.

¹⁵⁸ Alpár-Várdombon az erődített telep központjában (!) az 1. szelvény 1. és főleg 2. szintjén zsákszáma állt a kicsévelt gabona (búza), Vatyá-koszideri szint: BÓNA István - NOVÁKI Gyula 1982. 67.

¹⁵⁹ BÓNA István 1975. 51. Újabb lelőhelyek Harta-Freifelt: Kustár Rozália leletmentése, az ásató szíves szóbeli közlése, késő kisapostagi-korai vatyai átmeneti telep; Kakucs környéke – terepbejárás adatok, KULCSÁR Gabriella 1997. 345-346.

¹⁶⁰ Sümegi Pál szíves szóbeli közlése, amelyet a Vélemények a koszideri c. konferencián, előadásában érintett.

¹⁶¹ KOREK József 1983. 33.

¹⁶² A vatyai kultúra elterjedési területének egy része egybeesik a Mezőföld termékeny csernozjom területével.

¹⁶³ Magas kereskedelmi értékű cserecikkekkel foglalkozik Anthony Harding, elsősorban az angliai és a közel-keleti térséggel kapcsolatban. A fő termékek között említi a sót (élelmiszer-tartósítást!) és a fát (elsősorban fémművességhez tüzelőanyagként, de különleges, pl. építészeti célokra is – ld. libanoni cédrus-Salamon király idejében,

Feltűnő azonban, hogy bár a kultúra központi földrajzi helyzetéből kifolyólag minden szomszédos kultúrával kereskedett (import edények, fémtárgyak), nem ismerünk a kultúra területéről kocsi-modellt, vagy kocsierek-modellt, amelyek a környező kultúrák tárgyi hagyatékában – ha nem is nagy számban – rendre megtalálhatók.¹⁶⁴ Persze ez nem jelenti a ló, sem a kocsizás, fogatolás ismeretének hiányát, mivel például a csont zabla-oldaltagok és szíjelosztók vatyai telepeken való jelenléte éppenséggel bizonyítékai ennek az ismeretnek.¹⁶⁵ Jelentheti azonban egy másféle szállítmányozási mód a vatyai kultúrában erőteljesebb voltát ez mellett (pl. a vízi szállítást).

Valószínű, hogy a távoli kereskedelmi kapcsolatok nem földi, hanem vízi utakon zajlottak elsősorban, amelynek fő csatornája, útja a kultúra által a Kárpát-medence területén nagy területen ellenőrzött Duna-szakasz volt, és a hozzá kapcsolódó kisebb mellékfolyók. Már a nagyrévi kultúra kialakulása is a Duna vonalához kötődött,¹⁶⁶ és a vatyai települések is követik ezt a tendenciát (maga a kultúra kialakulása a Duna mentén található kisapostagi és nagyrévi elemek összeolvadásával magyarázható, később pedig, a végső, koszideri időszakban a legészakibb jelentős település, Solymár-Mátyásdomb, és a legdélibb földvár, Hajós-Hildpuszta elhelyezkedése, a köztük található lelőhelyek elsősorban a Duna, illetve a Dunába csatlakozó vízfolyások irányát követik). Ezt a településszerkezeti képet több tényező alakíthatta, nemcsak a kereskedelem iránya és módja, hanem a kultúra gazdasági élete, földművelésre, állattartásra való berendezkedése és azok művelési módja is.

Úgy tűnik, hogy az őskor ezen időszakában nem mértük fel eléggé azoknak a szárazföldön át vezető, akár több ezer kilométeres távolságot is áthidaló, minden valószínűség szerint a jobb tájékozódás és a könnyebb szállítási

hajóépítés: HARDING Anthony 1998; ibid. 2000. Harding feltételezi, hogy először a sós víz párologtatásával jutottak sóhoz, e művelethez köthetők a lapos agyagtálak, amelyeket só-párologtatóknak vél. A sós kerek torta formában készítették, és cikkenként került forgalomba: ibid. 2001. A só beszerzési forrásai közül nem csak az erdélyi és Alpokból származó ismert sóbányák jöhetnek számításba, hanem az Alföld szikes foltjai is, ahol a só kicsapódik a talaj felszínére, és ilyen formában begyűjthető. Barth a halstatti sóbányák termelését Kr.e. 1480-900-ig keltezi, amelynek maximuma 1380-1180 közé helyezhető. Nem zárja ki azonban, hogy a sóbányászat és vele kapcsolatos kereskedelem már a koszideri időszakban elkezdődhetett: BARTH Fritz 1998. Ebből az irányból érkezett a fémművességhez szükséges bronz-alapanyag is a vatyai kultúrához a Mitterberg-i régióból: MOOSLEITNER Fritz 1991.

¹⁶⁴ BÓNA István 1960, a téma újabb összefoglalása: BONDÁR Mária 2004.

¹⁶⁵ A vatyai kultúra területéről agancs szíjelosztó oldaltagot ismerünk Pákozd-Várról: MAROSI Arnold 1930. 58-59. képek; BÁNDI Gábor 1963. 46, további lószerszám-részeket Lovasberény-Mihályvár, Mende-Leányvár, Százhalombatta-Földvár vatyai rétegeiből, köztük félkész és kész zabla oldaltagok: KOVÁCS Tibor 1969, Cegléd-Öreghegyről: DINNYÉS István 1982. 50.

¹⁶⁶ Proto-nagyrévi leletek megjelenése: SZABÓ Géza 1992. 82-84.

lehetőségek miatt azonban a kisebb-nagyobb vízfolyásokat követő útvonalakat, amelyeken az akkori emberek egymással kommunikálni tudtak.¹⁶⁷ A Nyugat-Dunántúl területén már a középső neolitikus vonaldíszes kultúra időszakában kimutatható, és éppen a pattintásra használt bakonyi, ún. szentgáli típusú radiolariton, hogy az a bányahelytől Alsó-és Felső-Ausztrián át egészen a mai holland határig eljutott.¹⁶⁸ Bánffy Eszter egy a Torna patak-Marcál-Zala-Rába folyókat követő nyersanyag-mozgási útvonalat rekonstruált.¹⁶⁹

Talán hasonló helyzet alakult ki az ugyancsak magas kereskedelmi értéket képviselő, Tokaj-Eperjes hegységből származó, kárpáti obszidián nyersanyag típusokkal kapcsolatban is, amely Szlovákia, középső Morvaország, Ausztria, Észak-Lengyelország, Bánát, Bácska régiókban terjedt el. Legmesszebbre a Triest melletti Tartaruga-barlangig (É-Olaszország) jutott, ahol a lipari és kárpáti obszidián együtt fordult elő a neolitikumban. Bár korszakonként más preferált elterjedési területeket mutat az obszidián elterjedése, a neolitikum idején 418 km-es távolságra eljutott.¹⁷⁰

Mindezek fényében elmondható, hogy a vatyai kultúra életében nagyon fontos stratégiai szerepet játszott a saját területeinek folyamatos és biztonságos, létfontosságú árucikkkel való ellátása, és a távoli, idegen kultúrákkal a kapcsolatok ellenőrzése és fenntartása. Ezeknek a kapcsolatoknak a meglétét leginkább néhány presztizs-tárgy elterjedésének példáján mérhetjük le. Már Kovács Tibor rámutatott a nagyméretű arany karperecek kapcsán arra, hogy az erdélyi műhelyek produktumainak tartható tárgyak a gyulavarsándi kultúra közvetítésével kerültek be a belső kárpát-medencei területekre, a folyók mentén. A délkeleti népek importtárgyainak elterjedéséhez Kovács Tibor két irányt is felrajzolt, ez talán két fő kereskedelmi útvonalat takarhat: az egyik az Al-Duna – Erdély – Felső Tiszavidék – Északi Kárpátok, a másik az Al-Duna – Körösök-Marosok folyása – Dél-Alföld – Közép-Duna vidéket rajzolja ki.¹⁷¹ Talán az arany beszerzési útjához hasonló irányt mutat a borostyán beszerzése, mivel több raktár-leletben ezek együttesen fordulnak elő.¹⁷²

Hasonló tranzit-kereskedelmi kapcsolatok mutathatók ki később, pl. a trákok, és elődeik mint köztes, ellenőrző és átrakodó népek és Mükéné, illetve a közép- és észak-európai, erdélyi lelőhelyek, kultúrák között.¹⁷³ Minden valószínűség szerint e tranzit-kereskedőnépek voltak a kereskedelmi haszon igazi lefőlözői, ezért nem lehet véletlen a vatyai kultúra hosszú, virágzó élete,¹⁷⁴ rugalmas alkalmazkodó-képessége, földrajzi kiterjedésének növelése, tárgyi hagyatékából kiolvasható gazdagsága, a társadalmi rétegek kezdődő, erőteljes differenciálódása sem.¹⁷⁵

E folyamatok hátterében azonban mindvégig jelen voltak, és a kultúrák – köztük a vizsgált vatyai kultúra – anyagi műveltségének szerves részét képezték a jelenlegi tanulmányban vizsgált kő nyersanyagok, és a belőlük készült különböző eszközfeleségek.

¹⁷³ MAKKAY János 2001. 89.

¹⁷⁴ Az autochton középső bronzkori kultúrák közül a vatyai kultúra az egyik legjelentősebb, amely a koszideri időszakban lezajlott változásokat azonnali megszűnése nélkül be tudja fogadni, mi több, területét újabb településekkel növeli (a koszideri periódusban alapítják pl. a mendei, solymári telepeket), és ez anyagi kultúrájában is fejlődést okoz. Ugyanez a hatás a mészbetétes edények népének és a hatvani kultúrának igen kis töredékére lehetett igaz, a fűzesabonyi-gyulavarsándi, és a magyarádi kultúrákra valamivel nagyobb mértékben.

¹⁷⁵ Sajnos a vízi, folyam-menti szállítás, kereskedelem egykori eszközei csak igen ritka esetekben maradnak fenn (a késői neolitikumból csónakmodellek Hódmezővásárhely-Gorzsárdól és Aszódról: HORVÁTH Ferenc 2003). Újabb adalékokkal szolgál viszont Kiss Viktória: Dárda/Darda (Horvátország), Novo Selo és Orsoja (Bulgária) mészbetétes népesség lelőhelyeiről miniatűr csónak-modelleket ismertet, keltezésüket a középső bronzkorba (RBA2 vagy RBB1) helyezi: KISS Viktória 2002. A Mediterráneumban talált elsüllyedt hajóleletek és rakományaik alapján egy igen fejlett távolsági kereskedelem rajzolható fel. A legkorábbi lelet Dokos szigetén, Hydra és Argolid partjai között került elő, szállítmánya agyagedényekből és andezit őrlőkövekből állt (Early Helladic II, 2900-2400 B.C.). Kyme - Euboea mellett - elsüllyedt hajórakománya ökörbőr alakú réz-ingotokból állt (Kr.e. 16-15. század). DEMAKOPOULOU Kathalin 2000. Észak-Európában erre a korszakra datálható North Ferriby (a Humber torkolatánál, K-Anglia), Dover és Brigg hajóleletei. NEEDHAM Stuart 2000.

¹⁶⁷ Kalicz N. szerint a neolitikum (különösen annak késői fázisa) idején három rendkívül fontos nyersanyag cseréje, kereskedelme vett nagy lendületet a Kárpát-medencében, ezek: a Tokaj-Eperjes hegységből származó obszidián, az Égei vagy Adriai-tenger Spondylus-kagylója és a (többségében balkáni?) rézérc. Ezek mellett kisebb mértékben említi a hematitot, bitument, és ritka, különleges köveket: KALICZ Nándor 1992. 9.

¹⁶⁸ GRONENBORN Detlef 1994. 136-137. 2. Kép.

¹⁶⁹ BÁNFFY Eszter 1998-1999. 54.

¹⁷⁰ THORPE et al. 1984, 183-213.

¹⁷¹ KOVÁCS Tibor 1979, ibid. 1991.

¹⁷² HORVÁTH Tünde 1998-1999; ibid. 2004.

Köszönetnyilvánítás

Szeretnék köszönetet mondani Marton Tibornak pattintott kőeszközök tárgyában folytatott konzultálásainkért, a rézkori hegyekkel kapcsolatos információkért. Köszönet illeti dr. T. Biró Katalint szakmai tanácsaiért és nyersanyag-meghatározásaiért. Hálával tartozom a feltáró régészek, Somogyi Krisztina, Dani János, Tóth Katalin, Kustár Rozália, Szabó Gábor bizalmáért, hogy anyaguk feldolgozását rám bízta.

Szintén köszönetet mondok a százhalombattai Matrica Múzeumnak, Poroszlai Ildikónak (†), és Vicze Magdolnának, akik rám bízta a Földvár fontos és informatív kőanyag-feldolgozását.

Megköszönöm Bácskay Erzsébetnek a százhalombattai leleteken végzett kopásnyom-vizsgálatokat.

A kőből készült leletek feldolgozásra való átengedéseért további köszönet illeti Maróti Évát (Szentendre, Ferenczy Múzeum, Bia-Öreghegy és Páty anyaga), Endrődy Annát (BTM, Soroksár-Várhegy, -Péteri major, Solymár-Várhegy és egyéb budapesti lelőhelyek), Tari Editet (Cegléd-Öregszőlők), Poroszlai Ildikót (†) (Nagykőrös-Földvár), özv. Bóna Istvánné Horváth Jolánt (Dunaújváros-Kosziderpadlás), F. Petres Évát (Igar-Galástya, Pákozd-Vár, Lovasberény-Mihályvár), és Kulcsár Gabriellát (Kakucs-Balladomb).

Irodalom

ANDERSON Patricia C.

2006. Premiers tribulums, premieres tractions animales au Proche-Orient vers 8000-7500 BP? In: PREMIERS CHARIOTS, PREMIERS ARAIRES 2006. Sous la direction de Pierre Pétrequin, Rose-Marie Arbogast, Anna-Marie Pétrequin, Simon van Willigen, Michael Bailly: Premiers chariots, premiers araires. La diffusion de la traction animale en Europa pendant les IV^e et III^e ère. Centre National de la Recherche Scientifique, Centre d'études Préhistoire, Antiquité, Moyen Âge, CRA 29 Monographies, Paris, 2006, 299-317.

ANTONI Judit – HORVÁTH Tünde

2003. Bronzkori kézműves technikák. Kő- és csonteszközök. – Bronze Age handicraft techniques. Stone and bone tools. Kísérleti régészet. Oktató CD-ROM és munkafüzet az Oktatásiügyi Minisztérium ajánlásával, Százhalombatta, 2003.

BÁCSKAY Erzsébet

1989. A lengyeli kultúra néhány Délkelet-Dunántúli lelőhelyének pattintott kőeszközei I. – The chipped stone implements in some localities of Lengyel Culture in SE-Transdanubia. I. CAH 1989, 9-30.

BÁCSKAY Erzsébet – T. BIRÓ Katalin

1990. A lengyeli kultúra pattintott kőeszközei a Délkelet-Dunántúlon II. – The chipped stone industry of Lengyel Culture in SE-Transdanubia. CAH 1990, 59-76.

BÁNDI Gábor

1963. Középső bronzkori lószerszám-szíjelosztó csontlemezek a Kárpát-medencében. – Die Frage der Riementeiler des mittelbronzezeitlichen Pferdegeschirrs im Karpatenbecken. ArchÉrt 90, 149-153.

BÁNFFY Eszter

1998-1999. Újabb adatok a Nyugat-Dunántúl őskorának kereskedelmi és kulturális útvonalaihoz. – Data to the trade and cultural routes of prehistoric Western Transdanubia. Savaria 24/3, 51-57.

BANNER János

1956. Die Pécelér Kultur. ArchHung XXXV, 1956.

BANNER János – BÓNA István - MÁRTON Lajos

1959. Die Ausgrabungen von L. Márton in Tószeg. ActaArchHung 10, 1-140.

BARTH Fritz E.

1998. Bronzezeitliche Salzgewinnung in Halstatt. In: (Hrg.: Hänsel, Bernard) Mensch und Umwelt in der Bronzezeit Europas. Man and Environment in Bronze Age Europe. Oetker/Voges Verlag, Kiel, 123-134.

BÁTORÁ Josef

1991. The reflection of economy and social structure in the cemeteries of the Chľopice-Veselé and Nitra cultures. SIA 39/1, 91-142.

1994. Hunting in the Early Bronze Age in Slovakia. In: Bronze Age in Slovakia. Pamiatky Múzeá. Historical

Monuments and Museums. The Cultural Heritage Review. 1994.

BINSTEINER Alexander – RUPRECHTSBERGER Erwin M. 2006. Mondsee-Kultur und Analyse der Silexartefakte von See am Mondsee. Linzer Archäologische Forschungen, Sonderheft XXXV, 2006, Linz.

BONDÁR Mária

2004. A kocsí a késő rézkori Európában. – Der Wagen im spätkupferzeitlichen Europa. ArchÉrt 129, 5-34.

BÖKÖNYI Sándor

1978. The earliest waves of domestic horses in East Europe. JIES 6, 18-75.

BÓNA István

1960. Clay models of Bronze Age wagons and wheels in the Middle Danube Basin. ActaArchHung 12, 83-111.

1975. Die mittlere Bronzezeit in Ungarn und ihre Südöstliche Beziehungen. ArchHung 49, 1975.

BÓNA István – NOVÁKI Gyula

1982. Alpár bronzkori és középkori vára. – Alpár. Eine bronzezeitliche und mittleralterliche Burg. Cumania VII, 17-107.

CHEBEN, Ivan – ILLÁSOVÁ, Ludmila

2006. Limnosilicite Outcrops in Central Slovakia. In: Körlin, Gabriele – Weisgerber, Gerd (eds.): Proceedings of the VIIIth Flint Symposium. Der Anschnitt – Zeitschrift für Kunst und Kultur in Bergbau, Bochum, 2006, 61-66.

Csongrádiné Balogh Éva

1992. Szigetszentmiklós-Üdülősor korabronzkori telepének kőeszköz-vizsgálata. Régészeti kutatások az M-0 autópálya nyomvonalán I. BTM Műhely 5, 201-211.

1993. Rézkori, bronzkori pattintott kőeszközök Pest megyében és a Dunától keletre eső területeken (Tipológiai és statisztikai feldolgozás). Bölcsészdoktori disszertáció, kézirat, Budapest, ELTE-RI, 1993.

1998-1999. Tipológiai és traszológiai vizsgálatok rézkori és bronzkori pattintott kőeszközökön. – Tipological and microscopic investigations ("Fracieologie") on Copper Age chipped stone tools. FA XLVII, 13-41.

2000. Rézkori pattintott kőeszközök a Magyar Nemzeti Múzeumban. – Copper Age shipped stone artifacts from the Hungarian National Museum. CAH 2000, 49-66.

2001. Adatok a rézkori, bronzkori pattintott kőeszközök tipológiai értékeléséhez. (Jász-Nagykúny-Szolnok megye). – Angaben zur Typologische Verwertung den Steingeräte aus der Kupfer- und der Bronzezeit (Kom. Jász-Nagykúny-Szolnok). TISICUM XII, 91-106.

DANI János

2001. A Kárpát-medence ÉK-i részének kulturális és kronológiai kérdései a kora bronzkor időszakában. – Cultural and Chronological questions concerning the NE Part of Carpathian Basin in the Early Bronze Age. MOMOS I, 129-161.

DAVID Wolfgang

2002. Studien zu Ornamentik und Datierung der Bronzezeitliche Depottfundgruppe

Hajdúsámson-Apa-Ighiel-Zajta. I-II, 2002, Muzeul National Al Universii Alba Iulia Bibliotheca Musei Apulensis XVIII, Karlburg-Weissenburg.

DEMAKOPOULOU Kathleen

2000. Shipwrecks in the Eastern Mediterranean. In: Gods and Heroes of Bronze Age Europa. The roots of Odysseus. 35-37.

DINNYÉS István

1982. A táj a honfoglalás koráig. StudCom 11.

ECSEDY István

1979. The people of the Pit-grave kurgans in Eastern Hungary. Fontes Arch.Hung.

ENDRÓDI Anna

1984. 6/2 Budapest IV. Káposztásmegyer 76567. hrsz. RF Ser. I/37, 9.

1991. Újabb adatok a bádeni kultúra megtelepedéséhez Budapest területén. – Neuere Beiträge zur niederlassung der Baener Kultur auf dem Gebiet von Budapest. BudRég XXVIII, 59-82.

ÉPÍTMÉNYTŐL AZ ÉPÜLETIG – ÁSATÁSTÓL A REKONSTRUKCIÓIG. From hut to building – from excavation to reconstruction. Őskori, római kori és népvándorlás kori épület rekonstrukciók és makettek. Prehistoric, Roman and Migration Age building reconstructions and models. Időszaki kiállítás a BTM Aquincumi Múzeumában. Temporary exhibition in the BHM Aquincum Museum, 2002. Június 25 – október 31. Budapest, 2002.

FRANZ Leonhard – WENINGER Josef

1927. Die Funde aus den prähistorischen Pfahlbauten im Mondsee. Materialien zur Urgeschichte Österreichs, Heft 3. FURMANEK Vaclav – VELIAČIK Ladislav – VLADÁR Josef 1999. Die Bronzezeit im Slowakischen Raum. Prähistorische Archaeologie in Südosteuropa Band 15, Rahden Westf.

GÁBORI-CSÁNK Veronika

1968. La station du paléolithique moyen d'Érd, Hongrie. Budapest, 111-114, 174.

1989. Európa legrégibb bányászati emléke Farkasréten.

Magyar Tudomány 1989/1, 13-21.

GAZDAPUSZTAI Gyula

1959. Der Gussformfund von Soltvadkert. ActaArchHung 9, 265-288.

GRONENBORN Detlef

1994. Überlegungen zur Ausbreitung der bäuerlichen Wirtschaft in Mitteleuropa – Versuch einer kulturhistorischen Interpretation ältestbandkeramischer Silexinventare. PZ 69/2, 135-151.

HACHMANN Rolf

1973. Die östlichen Grenzen der Michelsberger Kultur. In:

(Hrg.: Chropovsky, Bronislav): Symposium über die Entstehung und Chronologie der Badener Kultur. Bratislava, 79-109.

HARDING Anthony F.

1998. Resources and their distribution in the European Bronze Age. In: (Hrg.: Hänsel, Bernard) Mensch und Umwelt in der Bronzezeit Europas. Man and Environment in Bronze Age Europe. Oetker/Voges Verlag, Kiel, 149-156.

2000. North-South Exchanges of Raw Materials. In: Gods and Heroes of Bronze Age Europe. The roots of Odysseus. 38-42. 2001. Natural resources as a factor in the evolution of Late Bronze Age groups in the Carpathian area.

In: (Hrg.: Kacsó, Carol): Der Nordkarpatische raum in der Bronzezeit. Symp. Baia Mare 7-10. Oktober 1998, Baia Mare, 119-125.

HORVÁTH Ferenc

2003. Neolithic boat model from Hódmezővásárhely-Gorzsa. In: (Hrsg.: Jerem, Erzsébet – Raczky, Pál): Morgenrot der Kulturen. Frühe Etappen der Menschheitsgeschichte in Mittel- und Südosteuropa. Festschrift für N. Kalicz zum 75. Geburtstag. Archaeolingua, 263-275.

HORVÁTH Tünde

1997. Százhalombatta-Földvár bronzkori rétegeinek kőanyaga. Feldolgozás. Szakdolgozat, kézirat, ELTE-RI. 1998-1999. Contribution to the study of Hungarian Amber-finds. Savaria 24/3, 277-289.

1999. Kőből készült eszközcsoporthoz: pattintott kőeszközök, csiszolt balták, őrlőkövek és öntőminták tanulmányozási lehetőségei. In: Százhalombattai Oktató Napok 1998 I, Kísérleti Régészet, Százhalombatta, 77-91.

2004. A vatyai kultúra településeinek kőanyaga. Komplex régészeti és petrográfiai feldolgozás. Ph.D. dolgozat, kézirat, ELTE-RI, 2004, Budapest. Pdf. formátumban elérhető: www.archeo.mta.hu/munkatársak/HorvathTunde/bibliografia.

2004a. Néhány megjegyzés a vatyai kultúra fémművességéhez – technológiai megfigyelések a kultúra kőeszközein. – Die Metallkunst der Vátya-Kultur. – Technologische Beobachtungen an ihren Steingeräten. CAH 2004, 11-64.

2005. Stone finds from excavation seasons 1998, 1999, 2000 and 2001. Techno-typological analysis. Annual Report of Sax-project II, 135-155.

HORVÁTH Tünde – KOZÁK Miklós – PETŐ Anna

1999. Bölcske-Vörösgyír bronzkori tell-település kőanyagának komplex (petrográfiai, régészeti) feldolgozása. WMMÉ XXI, 61-107.

2000. Complex analyses of stone industry on the Százhalombatta-Földvár (Early and Middle Bronze Age). Százhalombatta Archaeological Expedition SAX Annual Report 1, Százhalombatta, 103-119.

2000a. Újabb adatok a középső bronzkor kőiparához: Bölcske-Vörösgyír tell-település kőanyagának komplex

- (petrográfiai, régészeti) feldolgozása. – Neue Angaben über die Steinverarbeitung in der Mittleren Bronzezeit. KEMMK 7, 187-235.
2001. Adatok a bronzkori köeszközök kutatásához. – Factual information for researching Bronze Age stone implements. MOMOS I, 199-215.
- 2001a. The complex investigation of the stone artefacts from Vatya-Earthworks of Fejér county. Part I. (Archaeological and petrographical investigation). Regia XXX, 7-38.
- ILON Gábor
2004. Szombathely őskori településtörténetének vázlata. Avagy a római kor előtt is volt élet. Őskorunk 2, Szombathely 2004.
- JUNKMANNS Jürgen
2001. Pfeil und Bogen. Herstellung und Gebrauch in Jungsteinzeit. Verlag Museum Schwab, Biel.
- KALICZ Nándor
1957. Tiszazug őskori települései. RF 8.
1992. A legkorábbi fémleletek Délkelet-Európában és a Kárpát-medencében az i.e. 6-5. évezredben. – The oldest metal finds in SE Europe and the Carpathian Basin from the 6th to 5th Millenia BC. ArchÉrt 119, 3-14.
- KALICZ-SCHREIBER Rózsa
1972. A korabronzkor kérdései. – Die Problem der Frühbronzezeit. ArchÉrt 99, 151-166.
1976. Die Probleme der Glockenbeckerkultur in Ungarn. Oberried, 1974, 184-214.
- KALICZ Nándor - KALICZ-SCHREIBER Rózsa
- 1998-2000. A harangedények szerepe a Budapest környéki korabronzkor társadalmi viszonyainak megjelenítésében. – The role of bell beaker in reflecting social relations in the Early Bronze Age of Budapest. ArchÉrt 125, 45-78.
- KÁROLY Erzsébet
1936. Szarukövek a Budai hegységben. Földtani Közlöny, 254-278.
- KEMENCZEI Tibor
1988. Die Schwerter in Ungarn. I. PBF IV, Band 6, München.
- KISS Lajos
1941. Urnasir Besenyődről. Dolgozatok 17, Szeged, 160-161.
- KISS Viktória
2001. A mézsbetétes kerámia kultúrája telepei és temetői a Közép- Dél-Dunántúlon. Ph.D. disszertáció, kézirat, ELTE-RI, Budapest.
2002. Bronzkori csónakmodell Dárdáról. – A Bronze Age boat-modell from Dárda. Ősrégészeti levelek 4, 60-67.
- KLOCHKO I. Viktor
2001. Weaponry of societies of the Northern Pontic Culture Circle: 5000-700 BC. Baltic-Pontic Studies Vol. 10.
- KOPACZ Jerzy
2001. Poznatki epoki brazu w strefie karpackiej w swietle materialów kammienych. Krakow.
- KOREK József
1983. Közép-Kelet-Európa a rézkor végén. Doktori disszertáció, kézirat, Budapest.
- KÓS Károly
1980. Eszköz, munka, néphagyomány. Kolozsvár.
- KOVÁCS Tibor
1969. Prehistoric Horse-bits of antler-tools in the Carpathian Basin recently. Alba Regia 10, 59-169.
1975. Tumulus Culture Cemeteries of Tiszafüred. RF II. No. 17.
1979. Középső bronzkori aranyleletek Északkelet-Magyarországról. – Mittelbronzezeitliche Goldfunde aus Nordost-Ungarn. FA XXX, 55-77.
1991. Der bronzzeitliche Goldarmbrand von Dunavecse. FA 42, 7-25.
- 1999-2000. Neue Angaben und beobachtungen zur unteranhangung der Gesellschaftsstruktur der Hügelgraberkultur im Karpatenbecken. ActaArchHung LI, 97-110.
- KULCSÁR Gabriella
1997. Előzetes jelentés Kakucs-Balla domb középső bronzkori telltelepülésének leletmentő ásatásáról 1992-1993. Kutatások Pest megyében. Tudományos konferencia I., 1997, Pest Megyei Múzeumi Füzetek, Új Székesfehérvár.
- LECH Jacek
1981. Flint mining among the early farming communities of Central Europe. Przegląd Arch. 28, 5-57.
- MAKKAY János
2001. Néhány régészeti kapcsolat a mükénéi világ és a Kárpát-medence között. – Archaeological contacts between the Mycenaean world and the Carpathian Basin. JAMÉ XLIII, 75-94.
- MAROSI Arnold
1930. A pákozdvári őstelep. ArchÉrt 44, 59-73.
- MOOSLEITNER Fritz
1991. Bronzezeit im Saalfeldener Becken. Archaeologie in Salzburg, Band 1.
- MOZSOLICS Amália
1953. Mors en bois de cerf sur le territoire du baddin des Carpathes. ActaArchHung 2, 119-156.
1967. Bronzefunde des Karpatenbeckens. Depotfundhorizonte von Hajdúsámson und Kosziderpadlás. Budapest.
- MOZSOLICS Amália – HEGEDŰS Zoltán
1963. Két nagyállói depotlelet és a telekoldali bronzlelet vizsgálata. – Zwei Depotfunde von Nagykálló (Kom. Szabolcs-Szatmár) und die Spektographische Untersuchung einiger bronzen von Telekoldal. ArchÉrt 90, 252-262.
- NEEDHAM Stuart

2000. Hoards and Atlantic Shipwrecks. In: Gods and Heroes of Bronze Age Europe. The roots of Odysseus. 43-45.
PATAY Pál
1958. La pointe de lance de Szelevény. FA X, 29-33.
1976. Les materies premieres lithiques d l'age du cuivre en Hongrie. ActaArchCarpatica 16, 229-238.
PETŐ Anna – BARTA Imre
1998. Régészeti kőeszközök geológiai vizsgálati lehetőségei és eredetkutatása egy hazai bronzkori kultúra alapján. OTDK dolgozat, Debrecen.
P. FISCHL Klára
1997. Középső bronzkori leletek Szelevényről. Adatok a Tiszazug középső bronzkorának kronológiai és terminológiai kérdéseiről. ActaArchCarpatica 23, 237-252.
1999. Mittelbronzezeitliche Funde aus Szelevény. Angaben zu terminologischen Fragen der Mittleren Bronzezeit in Tiszazug. StudArch III, 7-23.
SCHLIEMANN Henrich
1973. Mykenae. Bericht über meine Forschungen und Entdeckungen in Mykenae und Tiryns. Darmstadt.
SÉFÉRIADÉSZ Michael
2001. Dikili Tash et Cernavoda III-Boleráz: contribution aux recherches archéologiques européennes récentes sur la période de transition et le début de l'Age du Bronze (Europe centrale et orientale) in: Studia Danubiana Series Symposia II. Symposium Cernavodă III-Boleráz. Bucuresti, 109.
SOMOGYI Krisztina
2000. Előzetes jelentés a Kaposvár – 61-es út elkerülő szakasz 1. számú lelőhelyén végzett feltáráról. – Preliminary report on the preceding excavation of site Number 1. of the Route 61. encircling Kaposvár. SMK XIV, 245-250.
SOROCEANU Tudor
1991. Studien zur Mureş Kultur. Internat. Arch 7.
SZABÓ Géza
1992. A Dunaföldvár-Kálvária tell-település korabronzkori rétegsora. - Die Schichtenreihe der Tellsiedlung von Dunaföldvár-Kálvária. ActaArchCarpatica 17, 35-182.
1999. Korabronzkori leletek Szentes-Várostanya lelőhelyéről. – Early Bronze Age finds from Szentes-Várostanya. StudArch 5, 9-19.
SZ. MÁTHÉ Márta
1999-2000. Angaben zu den Frühesten Sichern im Theiss-Gebiet. ActaArchHung LI, 183-189.
T. BIRÓ Katalin
1991. Bell-beaker culture lithic implements from Hungary. ActaArchCarpatica 30, 87-96.
1995. Lithic implements of Gó, NW Hungary, evidence of stone casting moulds. In: Asmosia III. Athens, The study of marble and other stones used in Antiquity. 51-56.
1996. Késő bronzkori kőeszközök Nemetbánya határából. – Late Bronze Age stone tools from the environment of Nemetbánya. Acta Musei Papensis 6, 219-234.
2000. Kőeszközök a bronzkorban. – Steingerätschaften aus der Bronzezeit. ActaArchHung LI, 237-252.
2002. New data on the Utilisation of Buda hornstone in the Early Bronze Age. BudRég XXXVI, 31-143.
THORPE Olwen William – WARREN S. E. - NANDRIS J. G.
1984. The distribution and Provenance of Archaeological Obsidian in Central and Eastern Europa. Journal of Arch. Science 11/ 3, 183-213.
TOLNAI-DOBOSI Viola
1968. Kupferzeitliche Silexgerate aus Ungarn. ActaArchCarpatica X, 271-285.
TÓTH Tibor
1977. Morfogenetikai trendek az őskori Közép-Duna medencében. - On the morphogenetic trends in the Central Danube Basin during the praehistorical age. AnthrKözl 21, 31-42.
1980. Some anthropological problems of the Early Post-glacial and Historic Europe. AnnHistnatMusNatHung 72, 295-307.
TROGMAYER Ottó
1975. Das bronzezeitliche Gräberfeld bei Tápé. Fontes Arch.Hung.
VÉRTES László
1965. Az őskőkor és az átmeneti kőkor emlékei Magyarországon. Budapest.
VÖRÖS István
2000. Antler remains from the prehistoric flint mine of Denevér street (Farkasrét, Budapest). ERAUL 95, 117-124.

Tünde HORVÁTH

The Chronological Role of Chipped Stone Implements in the Early and Middle Bronze Ages

Resume

This selective publication of materials and the conclusions based on them demonstrate that the chipped stone industry of Hungary in the Early and Middle Bronze Ages was rather diverse, but still characteristic. The Koszider period concluding the Middle Bronze Age was the last period in prehistory, when stone implements played a significant role in everyday and cultic life. The simultaneous use of stone and bronze objects with the same form is clearly observable, followed by a change in the raw material used and the shape of the objects, resulting in a drastic decrease of the number of chipped stone implements in subsequent periods.

While the northern and eastern region is characterized by a lithic industry based on small implements, mainly blades, made of local raw materials (obsidian, flint, Mezőzombor flint, hydroquartzite from the vicinity of Tokaj), Transdanubia is dominated again by local raw materials (Szentgál and Transdanubian radiolarites, Tevel and Sümeg flint), but the range of forms used cannot be determined yet.

In the Early and Middle Bronze Ages, central Hungary is characterized by a chipped stone industry using uniform raw material and implement forms throughout the Bell Beaker-Csepel-Nagyrév-Vatya sequence, which reflects cultural continuity as well. This industry was based on a splinter-technology and smaller and mid-sized, flake-based, bifacially worked implements. There are a few implement types and raw materials, which were distributed in large areas of the country (except southern, northern and western Transdanubia, which are unknown in this respect), and have wide-ranging connections with the Carpathian cultures of the period.

Within the cultures under study here, we cannot discern types that were characteristic only for the Early or the Middle Bronze Age. Consequently, we may assume that there was no break or innovation between the chipped stone industries of the two periods, and the previous forms were still manufactured in basically unchanged form, in slightly larger numbers and with a slightly better technique.

In the case of certain lead-types and raw materials (like arrowheads with concave base, large knife blades, Krummessers, saws (part of sickle), and Buda hornstone), an industrial tradition reaching back to the Middle/Late

Copper Age, and perhaps even a biological anthropological continuity.

At present, we know very little about the chipped stone industries of the periods following the Koszider phase. Although stone implements have been found at later settlements as well, their amount is too small to draw any conclusions about them. Still, I do think that the very characteristic lithic industry of the Early and Middle Bronze Ages started to decline, and then disappeared, after the Koszider period. In the case of metallurgy, studied in much more detail than the lithic material, the continuity of many types has been demonstrated, and the same might be true for chipped stone implements.

The presence of certain characteristic chipped stone implements shows close ties with similar metal types, which were later, however, manufactured in a different shape. In the case of arrowheads, stone and bronze forms coexisted for a short time, but later on only the bronze variants remained in use. A similar change might be observed with regard to points, knives and sickles or harvesting implements.

An explanation should also be found for the intensive use of saws as implements for wheat processing. We should also examine beside chipped stone implements those stone grinding tools that were manufactured by polishing and carving, and appear in large numbers at the settlements of the periods under study, especially at Vatya settlements.

The large ratio of stone implements connected to agriculture from the settlements of the Vatya culture deserves special attention, since it clearly demonstrates the importance of this sector of the economy. In my opinion, agriculture and wheat cultivation reached a level in this period, which enabled the accumulation of agricultural surplus. This surplus formed the socio-economic basis for the expansion of the Vatya culture, during which the sandy region in the Danube-Tisza interfluve, less suitable for agricultural production, became densely populated as well, as shown by the increased number of large cemeteries. Unfortunately, settlements – and often cemeteries as well – are hard to identify with the necessary accuracy, but we may assume that the occupation of the area started in phase I of the culture, in contrast to István Bóna's previous opinion, dating this expansion to phase II of the culture. The, possibly anthropogenic, sand inflow in the

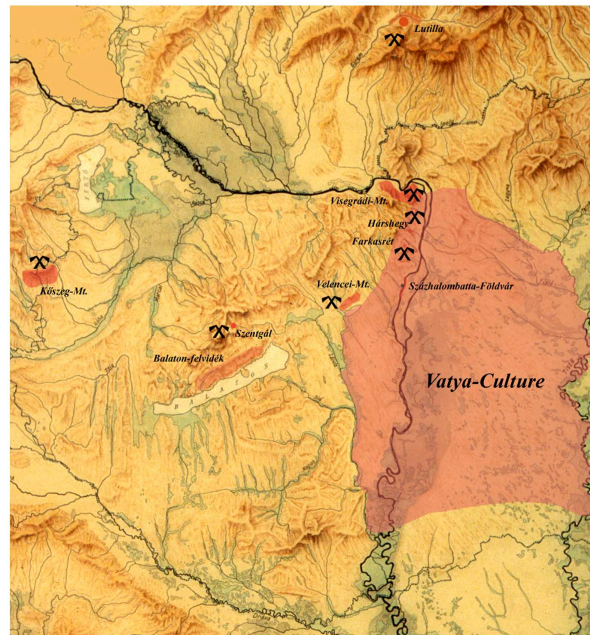
Danube-Tisza interfluvium had already started in this period. Although according to István Bóna, this area had not previously been occupied by any prehistoric culture, certain areas, like those close to water, could have been occupied or exploited (e.g. wood). Geographical factors, however, enabled only animal husbandry in the region.

The Vátya population living in this area probably received – supplementary? – agricultural products from the core distribution area of the culture west of the Danube, which had very fertile arable land. Wheat surplus, however, could have been exchanged with more distant areas as well, indeed it could have been used as one of the main exported goods of the Vátya culture. Exchanged commodities probably included metal and lithic raw materials, but archaeologically invisible materials, like salt, could also have played an important role. It is remarkable, that although the culture – due to its central location – had good exchange relations with all neighbouring cultures (imported vessels and metal objects), no wagon or wheel models have yet been found in its territory, which are attested – even if not in large numbers – in the material of these other cultures. This, of course, does not imply the lack of knowledge of the horse, the wagon and

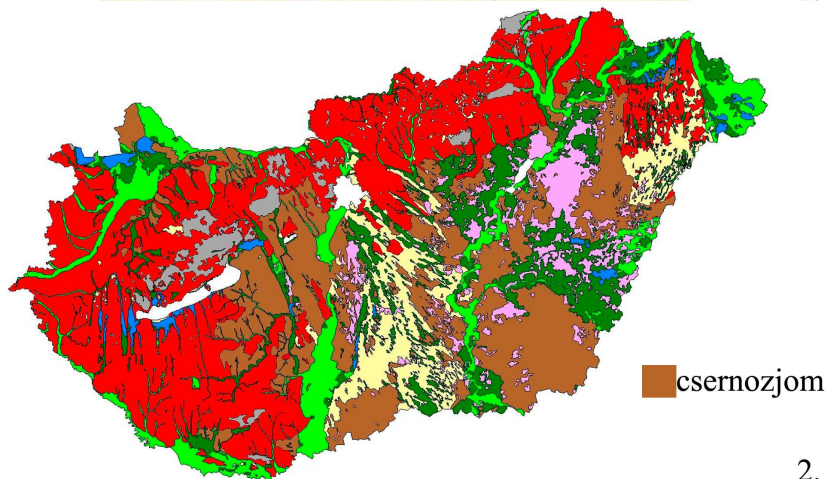
traction, since cheek-pieces of horse bits and strap-crossings are known from Vátya settlements. It can, however, imply the dominance of other means of transport (e.g. riverine).

It is probable that long distance exchange was carried out not on land, but riverine, routes, the main axis of which was the Danube and its tributaries, controlled in the Carpathian Basin by the Vátya culture. Already the formation of the Nagyrév culture was connected to the Danube, and Vátya settlements follow this tendency as well (the emergence of the culture is usually explained by the blending of Kisapostag and Nagyrév elements along the Danube, and later, in the Keszter period, the northernmost significant settlement, Solymár-Mátyásdomb, and the southernmost one, Hajós-Hildpuszta, and the settlements in between are all aligned to the Danube or its tributaries). This settlement structure is modified by other factors than the mode and direction of trade as well, like the economic life, plant cultivation and animal husbandry of the culture.

Lithic raw materials and implements under study here, however, had always been present in the background of these processes and formed an organic part of these cultures.

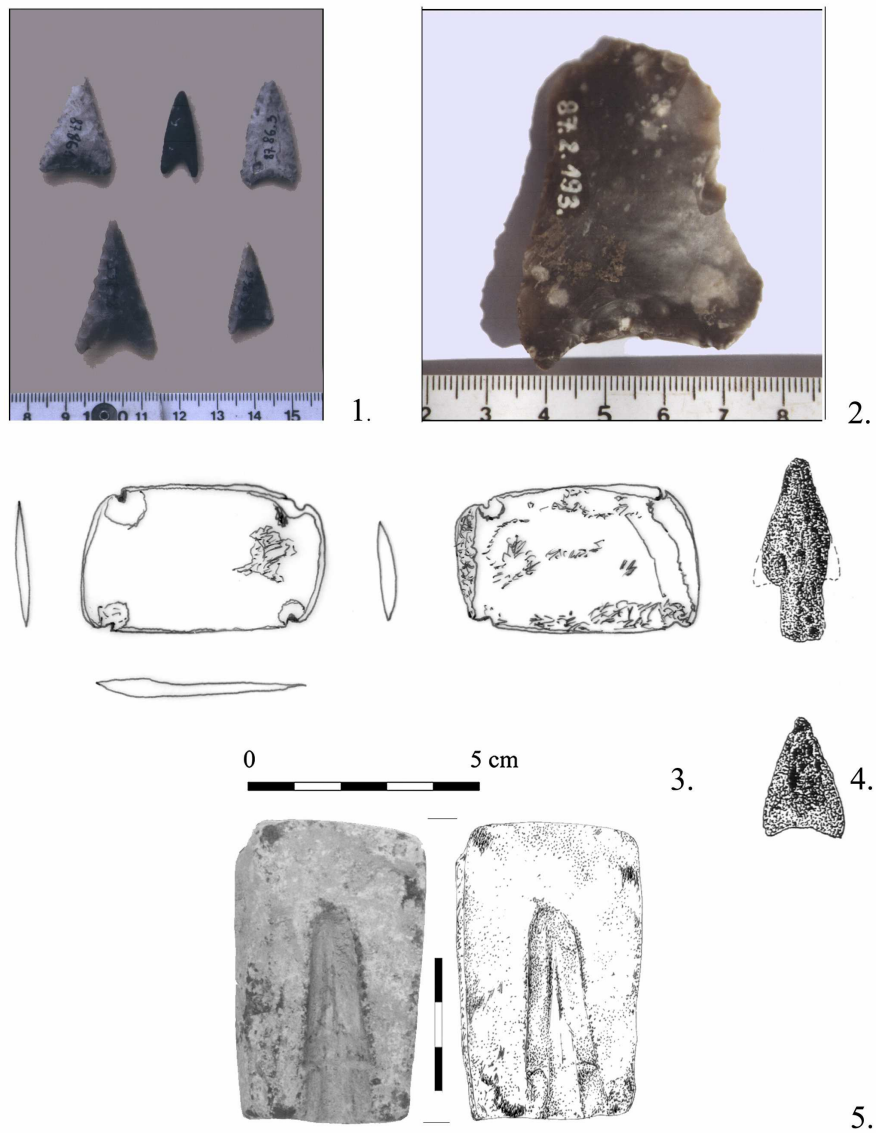


1.

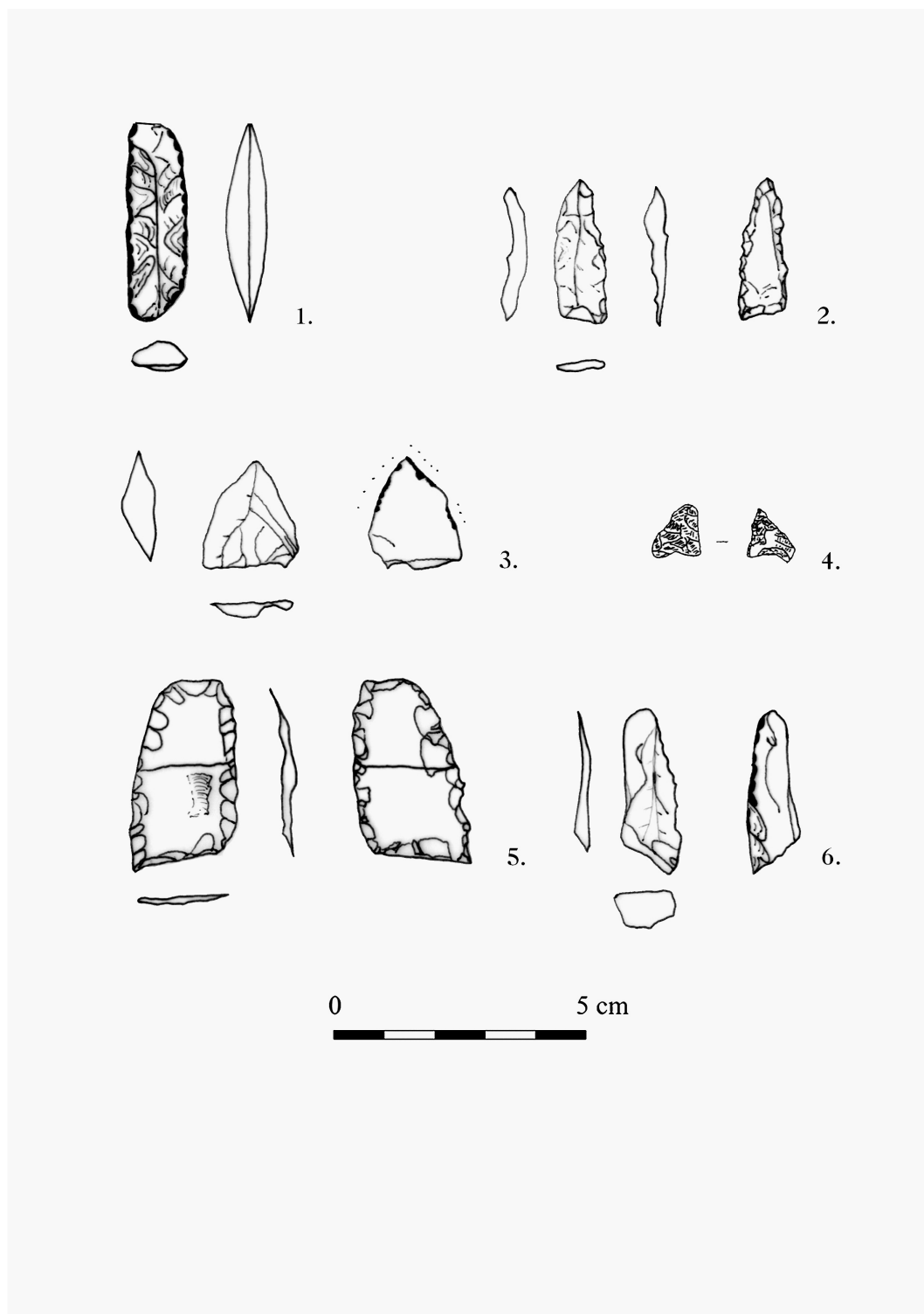


2.

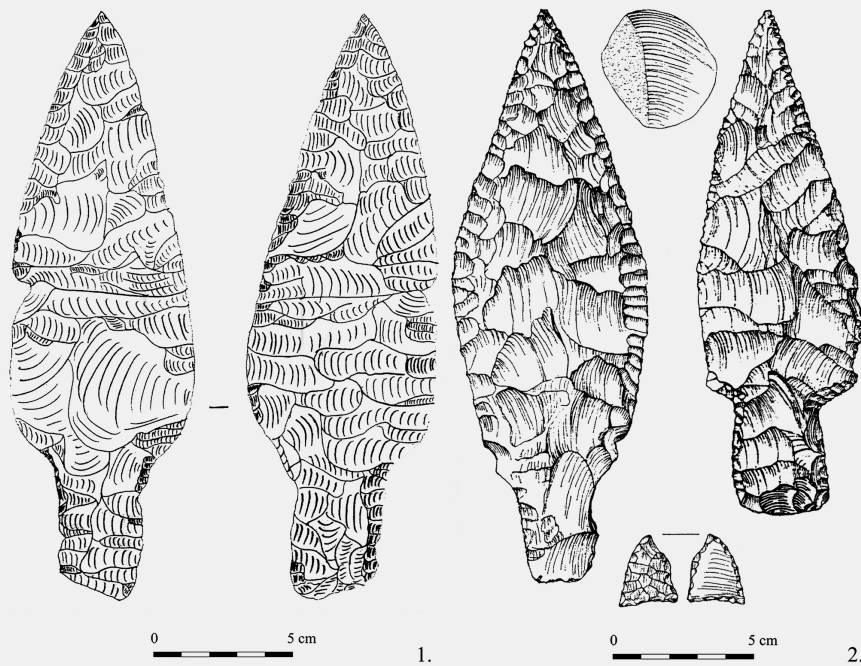
1. Kép 1.: A vatyai kultúra területe legnagyobb kiterjedésekor Bóna István 1992. elterjedési térképe alapján, valamint a fontosabb pattintott és csiszolt kőzetek bánya ill. forráshelyei, 2.: Magyarország genetikus talajtérképe.



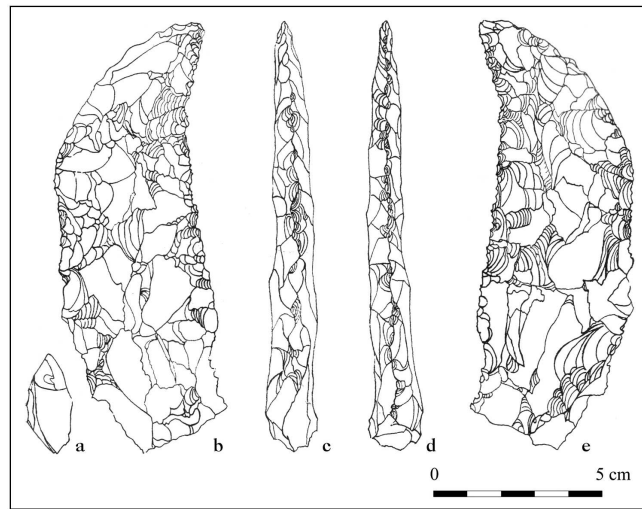
2. kép 1.: Nyílhegyek lidit, budai szarukő, és pruti kova nyersanyagokból, Százhalombatta-Földváról; 2.: Félkész nyílhegy krakkói jura tűzkőből, Cegléd-Öreghegy; 3.: Csiszolt csuklóvédő zöldpalából, Kakucs-Balladomb; 4.: bronz nyílhegyek, Tápé-Széntégláégető, 508. sír, TROGMAYER Ottó 1975 után.



3. kép 1.: Hegy, jáspilit, Százhalombatta-Földvár, asz.: 15; 2.: Hegy, budai szarukő, Bia, 72.5.185; 3.: Hegy, szentgáli radiolarit, Kaposvár, 61-es elkerülő út, 333.64; 4.: Nyílhegy, budai szarukő, Bia, Cs. BALOGH Éva 1998-1999, 10/8. után; 5.: Hegy, kovavelő/porcelanit, Demecser-Roffajj, 29.17; 6.: Hegy, lila radiolarit, Demecser-Roffajj, 109.10.



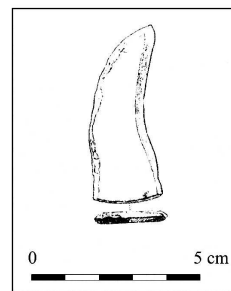
4. kép 1.: Lándzsahegy, Szelevény-Öthalom, Cs. Balogh Éva 2001, II.T/1. után; 2.: Lándzsahegy és nyílhegy, Torčin, Kopacz, Jerzy 2001, LXIV. T/2,3 után.



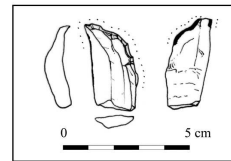
1.



2.

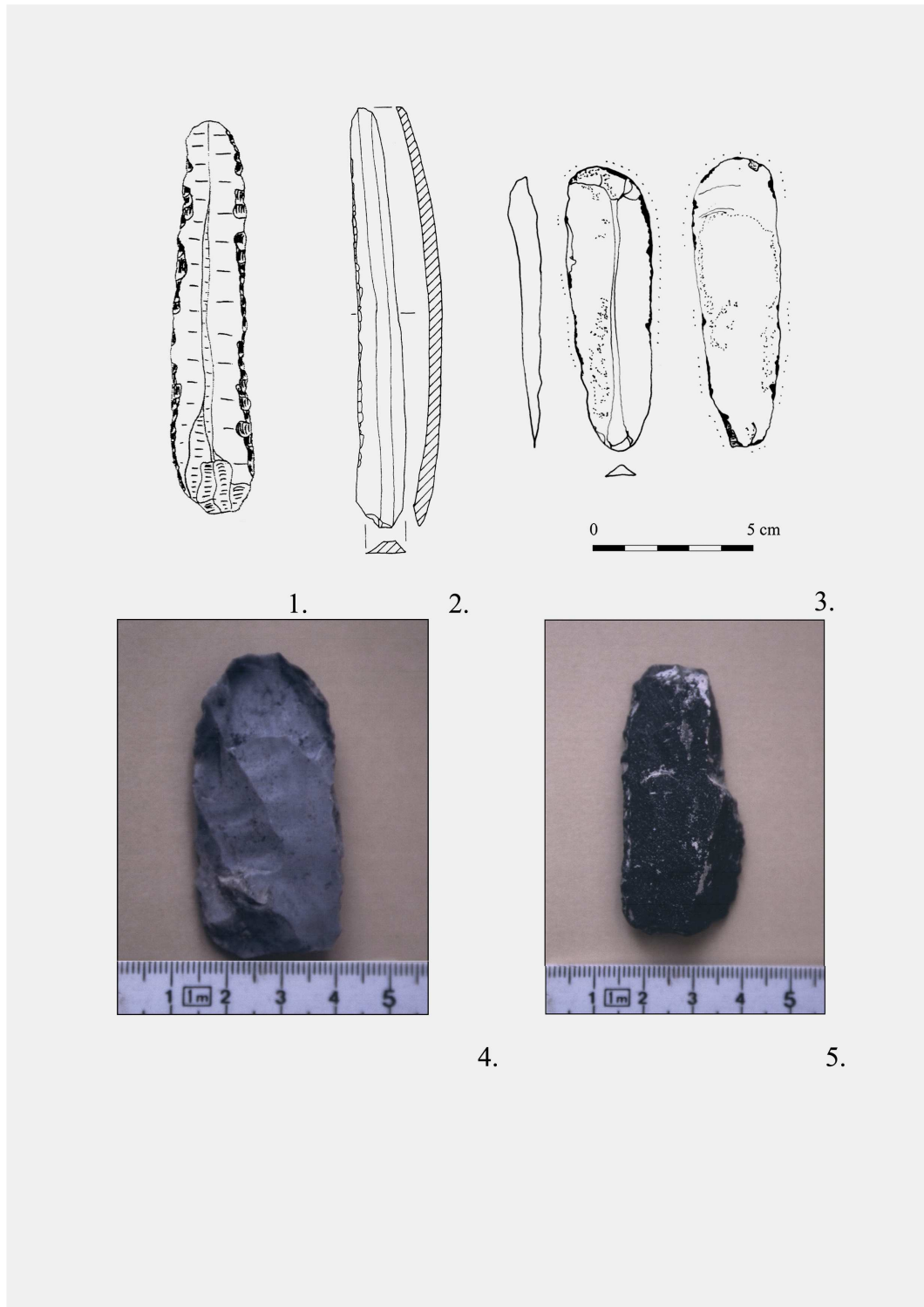


3.



4.

5. Kép 1.: Krummesser, Besenyőd, KISS Lajos 1941, II. T. után; 2-4.: Krummesser, Solymár-Mátyásdomb; 3.: Krummesser, Tószeg-Laposhalom, BANNER János – BÓNA István – MÁRTON Lajos 1959, Abb. 26. után.



6. Kép 1.: Késpenge, Szelevény-Öthalom, Cs. BALOGH Éva 2001, III.T/1. után; 2.: Késpenge, Csongrád-Kettőshalom, KOPACZ, Jerzy 2001, XXI. T/1. után; 3.: Késpenge, Budapest-Kis-Velence; 4.: Késpenge, Százhalombatta-Földvár, asz. 5; 5.: Késpenge, Százhalombatta-Földvár, SAX ID 383.



7. Kép 1.: Fűrés, garamvölgyi limnokvarcit, Százhalombatta-Földvár, SAX ID. 11; 2.: Fűrés, budai szarukő, Bia, 7.82.16; 3.: Fűrészek, faopál és kvarcitkavics, Bia, 72.5.172. és 72.5.218; 4.: Fűrés, homokkő, Soroksár-Várhegy, 2000. 116.1021; 5.: Fűrés, kvarcitkavics, Dunaújváros-Koszider, 53.1.417.